Verhandlungen

der

Berliner medicinischen Gesellschaft

aus dem Gesellschaftsjahre 1887.

(Separat-Abdruck aus der Berliner klinischen Wochenschrift.)

Herausgegeben

von dem

Vorstande der Gesellschaft.

Band XVIII.

Berlin.
Gedruckt bei L. Schumacher.
1888.

Inhalts-Verzeichniss

des ersten und zweiten Theils.

Die römischen Zahlen zeigen den Theil, die arabischen die Seiten an.

Statut

der

Berliner medicinischen Gesellschaft

vom 27. April 1887.

Beglaubigte Abschrift M. 6211.

Auf Ihren gemeinschaftlichen Bericht vom 29sten v. Mts. will Ich der Berliner medicinischen Gesellschaft zu Berlin auf Grund des anbei zurückfolgenden Statuts vom 27. April d. J. die Rechte einer juristischen Person hiermit verleihen.

Bad Ems, den 6. Juli 1887.

(gez.) Wilhelm.

Zugleich für den Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten.

(ggz.) von Puttkammer. Friedberg.

An die Minister des Innern, der Justiz und der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten.

Mit der Urschrift gleichlautend.

Berlin, den 26. Juli 1887.

L. S. (gez.) Reich,

Geh. Kanzleirath und Director der Geheimen Kanzlei des Ministeriums der geistlichen etc. Angelegenheiten.

Abschrift!

Berlin, den 13. August 1887.

Journ. No. I B. 2686.

Seine Majestät der Kaiser und König haben mittels des in beglaubigter Abschrift beifolgenden Allerhöchsten Erlasses vom 6. Juli d. J. der Berliner medicinischen Gesellschaft auf Grund des Statuts vom 27. April d. J. die Rechte einer juristischen Person Allergnädigst zu verleihen geruht.

Im Auftrage der Herren Ressortminister setze ich den Vorstand hiervon mit dem Ersuchen ergebenst in Kenntniss, mir demnächst einen beglaubigten Abdruck des Statuts zu den Acten einzureichen.

Der Polizei-Präsident.

In Vertretung
(gez.) Friedheim.

An
den Vorstand der Berliner medicinischen Gesellschaft.

Statut

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.

Die Berliner Medicinische Gesellschaft ist aus der Vereinigung zweier Vereine hervorgegangen. Der ältere derselben, die Gesellschaft für wissenschaftliche Medicin, wurde am 5. December 1844 gegründet; der jüngere, der Verein Berliner Aerzte, am 19/31. März 1858. Beide Vereine verschmolzen sich im Jahre 1860 zur Berliner Medicinischen Gesellschaft. Diese hat am 24. April bezw. 28. Juni ein Statut angenommen. Eine Abänderuug dieses Statuts unter Bezeichnung desselben als „Satzungen der Berliner medicinischen Gesellschaft" wurde in der Generalversammlung vom 21. Juli 1886 beschlossen. Diese Satzungen lauten nach ihrer Durchsicht und Annahme durch die Generalversammlung vom 27. April 1887 wie folgt:

Satzungen

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.

§ 1.

Name, Sitz und Zweck der Gesellschaft.

Die Berliner medicinische Gesellschaft, welche ihren Sitz in Berlin hat, verfolgt den Zweck, wissenschaftliche Bestrebungen auf dem Gesammtgebiete der Medicin zu för-

dern, ein collegiales Verhältniss unter ihren Mitgliedern zu erhalten und die ärztlichen Standes-Interessen zu wahren.

§ 2.

Vermögen der Gesellschaft.

Das Vermögen der Gesellschaft setzt sich zusammen:

a) aus einem Kapital von 10000 Mark, Stiftung des Herrn Geheimen Sanitätsrath Dr. Eulenburg;
b) aus einer Bibliothek, Instrumenten und Utensilien im Werthe von 20000 Mark;
c) aus Zuwendungen, welche der Gesellschaft von Mitgliedern oder von Dritten gemacht werden.

§ 3.

Mitglieder und Organe der Gesellschaft.

Die Gesellschaft besteht aus ordentlichen, correspondirenden und Ehrenmitgliedern.

Ihre Organe sind: der Vorstand, der Ausschuss, die Aufnahme-Commission und die General-Versammlung.

§ 4.

Ordentliches Mitglied der Gesellschaft kann jeder in Berlin oder dessen Umgebung wohnhafte approbirte Arzt oder Doctor medicinae rite promotus werden. Mitglieder, welche Berlin verlassen, behalten auf ihren Wunsch die Mitgliedschaft.

§ 5.

Zu Ehren-Mitgliedern können in Berlin, im sonstigen Inlande oder im Auslande wohnende Personen, zu correspondirenden Mitgliedern nur ausserhalb Berlins und seiner Umgebung wohnende Aerzte oder Doctoren der Medicin ernannt werden.

§ 6.

Die Aufnahme in die Gesellschaft als ordentliches Mitglied geschieht auf schriftlichen, an den Vorstand gerichteten, von diesem in mindestens drei Sitzungen zur Kenntniss gebrachten Vorschlag eines Mitgliedes der Gesellschaft durch

die Aufnahme-Commission, welche zu diesem Behufe von dem Vorsitzenden oder in dessen Auftrag von einem Schriftführer unter Namhaftmachung der angemeldeten Candidaten schriftlich (bezw. durch gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Zusendungen) einberufen wird. Sie ist beschlussfähig bei Anwesenheit von mindestens der Hälfte ihrer Mitglieder.

Die Aufnahme in die Gesellschaft gilt als beschlossen, wenn mindestens zwei Drittheil der in der beschlussfähigen Aufnahme-Commission Anwesenden dafür gestimmt haben.

Die Abstimmung geschieht durch Kugelung.

§ 7.

Der Vorschlag zur Ernennung eines Ehren-Mitgliedes oder eines correspondirenden Mitgliedes ist von einem Mitgliede an den Vorstand zu richten. Derselbe wird von dem Vorstande und Ausschuss (§ 22) in gemeinsamer, mit Angabe des Zweckes berufener Sitzung vorberathen. Fällt die Vorberathung zustimmend aus, so wird die Wahl auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung der Gesellschaft gesetzt und erfolgt in geheimer Abstimmung durch absolute Mehrheit der anwesenden Mitglieder.

§ 8.

Wissenschaftliche Sitzungen, Bibliothek und Lesezimmer.

Die Gesellschaft veranstaltet wissenschaftliche Sitzungen und unterhält ein mit der Bibliothek verbundenes Lesezimmer. Standesfragen können in den wissenschaftlichen oder in besonderen Sitzungen verhandelt werden.

Die Sitzungen werden durch eine von dem Vorstande entworfene und von der Gesellschaft genehmigte Geschäftsordnung geregelt.

Die Veröffentlichung der in den Sitzungen geführten Verhandlungen erfolgt in Gemässheit der von der Gesellschaft zu erlassenden Vorschrift.

Das Lesezimmer ist während der vom Vorstande anzuberaumenden Stunden geöffnet. Ueber die Benutzung der der Gesellschaft gehörenden Zeitschriften und Bücher erlässt der Vorstand besondere Vorschriften.

§ 9.

Beiträge der Mitglieder.

Jedes ordentliche Mitglied zahlt einen Jahresbeitrag von 15 Mark. Die Zahlung geschieht im Voraus in zwei gleichen Theilen, fällig im Januar und Juli.

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

Ein im Laufe des Jahres aufgenommenes ordentliches Mitglied hat den Beitrag für das halbe Jahr zu entrichten, in welchem seine Aufnahme erfolgt ist.

Eine Veränderung der Jahresbeiträge erfolgt durch Beschluss der General-Versammlung, doch bedarf eine Herabsetzung derselben der Zustimmung der Staatsaufsichtsbehörde.

Ehrenmitglieder und correspondirende Mitglieder zahlen keine Beiträge.

§ 10.

Gäste.

Auswärtige Aerzte dürfen jederzeit, hiesige, der Gesellschaft nicht angehörige, Aerzte nur dreimal zum Besuche der Versammlungen und des Lesezimmers als Gäste eingeführt werden.

Dem Vorsitzenden steht es zu, ausnahmsweise auch anderen Personen den Zutritt zu gestatten.

§ 11.

Verlust der Mitgliedschaft.

Ein Mitglied, welches trotz der ihm zugegangenen Mahnung des Schatzmeisters mit seinem Beitrage länger als ein Jahr im Rückstande bleibt, gilt als ausgeschieden.

§ 12.

Ein Mitglied, welches zum Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte verurtheilt wird, verliert dadurch zugleich die Mitgliedschaft.

Ausserdem kann ein Mitglied aus der Gesellschaft ausgeschlossen werden, wenn es sich einer mit den Zwecken der Gesellschaft in Widerspruch stehenden Handlungsweise schuldig macht.

Der Ausschluss geschieht durch Beschluss der Aufnahme-Commission. Zu solcher Beschlussfassung ist schriftliche

bezw. gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Einladung, die Anwesenheit von mindestens zwei Drittheilen aller Mitglieder und eine Mehrheit von zwei Drittheilen der Anwesenden nothwendig. Die Abstimmung geschieht durch Kugelung.

Gegen diesen Beschluss steht dem betroffenen Mitgliede, sowie der Minderheit der Commission Berufung an eine zu diesem Zweck einzuberufende General-Versammlung der Gesellschafts-Mitglieder zu, welche durch Mehrheit, mittelst geheimer Abstimmung, die endgültige Entscheidung trifft.

§ 13.

Der Vorstand.

Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus
einem Vorsitzenden,
drei stellvertretenden Vorsitzenden,
vier Schriftführern,
einem Schatzmeister,
einem Bibliothekar,
welche aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder oder der in Berlin ansässigen Ehrenmitglieder gewählt werden.

Ehrenmitglieder, welche den Vorsitz geführt haben, können nach Massgabe des § 7 zu Ehrenvorsitzenden ernannt werden.

§ 14.

Die Wahl der Vorstands-Mitglieder erfolgt alljährlich in der ordentlichen General-Versammlung der Mitglieder für die Zeit bis zur nächstjährigen ordentlichen Generalversammlung durch absolute Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet das durch die Hand des Vorsitzenden zu ziehende Loos.

Die Wahl des Vorsitzenden muss durch Stimmzettel in einem besonderen Wahlgange erfolgen, die der übrigen Vorstands-Mitglieder erfolgt durch Stimmzettel oder durch widerspruchslose Zustimmung. Geschieht sie durch Stimmzettel, so sind die 3 Stellvertreter des Vorsitzenden in einem Wahlgange zu wählen, darauf ebenso die 4 Schriftführer und dann der Schatzmeister und der Bibliothekar gemeinschaftlich.

Die ausgeschiedenen Vorstands-Mitglieder sind sofort wieder wählbar.

§ 15.

Der Vorstand regelt seine innere Thätigkeit und die Amtsthätigkeit seiner Mitglieder selbst durch eine von ihm zu entwerfende Geschäftsordnung. Er leitet die gesammten Angelegenheiten der Gesellschaft, insoweit dieselben nicht ausdrücklich dem Vorsitzenden, dem Ausschuss, der Aufnahme-Commission oder der General-Versammlung zugewiesen sind. Er ist beschlussfähig, sobald mindestens vier Mitglieder einschliesslich des Vorsitzenden oder eines stellvertretenden Vorsitzenden anwesend sind. Die Einladungen erfolgen schriftlich (beziehungsweise durch gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Zusendungen) durch den Vorsitzenden oder in dessen Auftrag durch einen Schriftführer oder mündlich in einer Sitzung.

§ 16.

Der Vorsitzende oder im Falle seiner Verhinderung ein stellvertretender Vorsitzender führt in allen Sitzungen des Vorstandes, der Aufnahme-Commission und der General-Versammlung sowie in den Sitzungen des vereinigten Vorstandes und Ausschusses, den Vorsitz. Er vertritt die Gesellschaft nach aussen in allen gerichtlichen und aussergerichtlichen Angelegenheiten, insbesondere auch in denjenigen Fällen, in welchen die Gesetze sonst eine Specialvollmacht erfordern; jedoch bedürfen Urkunden, um für die Gesellschaft rechtsverbindlich zu sein, der Mitunterschrift eines Schriftführers und, sofern sie das Vermögen der Gesellschaft betreffen, auch noch der Mitunterschrift des Schatzmeisters.

§ 17.

Die Einziehung der Beiträge von den Mitgliedern geschieht durch den Schatzmeister, welcher das Vermögen der Gesellschaft nach den Grundsätzen der Vormundschaftsordnung unter Aufsicht des Vorstandes, bezw. der General-Ver-

sammlung zu verwalten hat. Capitalien sind daher mündelsicher anzulegen und aufzubewahren.

Zur Verwaltung von Grundstücken kann die Gesellschaft besondere Beamte einsetzen, welche unter der Aufsicht des Vorstandes stehen.

§ 18.

Scheidet im Laufe eines Geschäftsjahres ein Mitglied aus irgend einem Grunde aus dem Vorstande aus, so ergänzt sich der Vorstand bis zur nächsten ordentlichen General-Versammlung durch Zuwahl aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder.

§ 19.

Die Beglaubigung der Mitglieder des Vorstandes wird durch ein von dem Königlichen Polizei-Präsidenten von Berlin auf Grund der Wahlverhandlungen auszustellendes Zeugniss geführt.

§ 20.

Der Ausschuss.

Der Ausschuss hat die Aufgabe, dem Vorstande in allen wichtigen Angelegenheiten als Beirath zu dienen. Er besteht aus 9, aus der Zahl der ordentlichen Mitglieder zu wählenden Personen.

§ 21.

Die Wahl des Ausschusses erfolgt in einer der beiden zunächst auf die ordentliche General-Versammlung folgenden Sitzungen der Gesellschaft. Zum Zwecke der Wahl hat der Vorstand eine Vorschlagsliste von mindestens 27 Namen aufzustellen. Die Vorschlagsliste wird den ordentlichen Mitgliedern mit der Einladung zur Sitzung zugestellt und sind von ihnen in derselben die von ihnen gewählten 9 Personen aus der Zahl der aufgestellten Namen zu bezeichnen. Die so berichtigte Vorschlagsliste dient als Stimmkarte.

Stimmkarten nicht erschienener Mitglieder bleiben bei der Feststellung des Wahlergebnisses ausser Betracht. Diejenigen 9 Personen, welche hiernach die meisten Stimmen erhalten haben, gelten als gewählt. Bei vorhandener Stimmengleichheit unter mehr Personen als zu wählen sind, entscheidet das von der Hand des Vorsitzenden zu ziehende Loos.

§ 22.

Der Ausschuss tritt, abgesehen von den Fällen der §§ 7 und 24 zusammen, wenn der Vorstand dies für wünschenswerth erachtet und kann alsdann entweder an den Sitzungen dieses letzteren theilnehmen oder sich in gesonderten Sitzungen versammeln, um über die ihm vom Vorstande überwiesenen Angelegenheiten zu berathen und zu beschliessen.

Die Einladung an die Ausschussmitglieder erfolgt in jedem Falle durch den Vorsitzenden, bezw. durch einen von diesem beauftragten Schriftführer. Für den Fall, dass der Ausschuss zu einer gesonderten Sitzung ohne den Vorstand zusammentritt, wählen die anwesenden Mitglieder desselben einen Obmann als Vorsitzenden. Der Ausschuss ist nur bei Anwesenheit von mindestens 5 Mitgliedern beschlussfähig.

§ 23.

Im Falle des Ausscheidens eines Ausschussmitgliedes im Laufe des Geschäftsjahres ergänzt sich der Ausschuss durch Zuwahl.

§ 24.

Der Vorstand hat im December dem Ausschusse einen Geschäftsbericht über das abgelaufene Geschäftsjahr zu erstatten und die Verwaltungsrechnung zu legen. Der Ausschuss prüft dieselbe und ertheilt dem Vorstande über die Verwaltung nach Erledigung etwaiger Anstände vorbehaltlich der Genehmigung der Generalversammlung die Decharge.

§ 25.

Aufnahme-commission.

Die Aufnahme-Commission besteht aus dem Vorstande und achtzehn Mitgliedern, welche in jeder ordentlichen General-Versammlung für die Dauer bis zur nächsten ordentlichen General-Versammlung aus der Mitte der ordentlichen Mitglieder durch absolute Stimmenmehrheit gewählt werden.

Die Wahl geschieht durch Stimmzettel in einem gemeinschaftlichen Wahlgange oder durch widerspruchslose Zustimmung.

Die Aufnahme-Commission hat über die Aufnahme neuer

Mitglieder (§ 6), sowie über die Ausschliessung von Mitgliedern (§ 12) Beschluss zu fassen.

Scheidet ein Mitglied während der Dauer des Geschäftsjahres aus irgend einem Grunde aus derselben aus, so findet für dasselbe eine Ergänzungswahl nach vorgängiger Ankündigung auf der Tagesordnung in der nächsten Sitzung der Gesellschaft für den Rest des Geschäftsjahres statt.

§ 26.

Generalversammlung der Mitglieder.

Alljährlich im Monat Januar findet die ordentliche General-Versammlung der Mitglieder an dem, von dem Vorstande bei der Einladung anzugebenden Orte statt.

Ausserordentliche General-Versammlungen finden auf Einladung des Vorstandes so oft statt, als derselbe es für nöthig erachtet.

Die Einladungen zu den General-Versammlungen erfolgen schriftlich (bezw. durch gedruckte oder sonstwie mechanisch vervielfältigte Zusendungen) unter Angabe der Tagesordnung.

In der ordentlichen General-Versammlung erstattet der ausscheidende Vorstand Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft im abgelaufenen Geschäftsjahr sowie über die finanziellen Verhältnisse und legt die vom Ausschusse beantragte Decharge-Erklärung (§ 24) zur endgültigen Beschlussfassung vor.

Sodann finden die Wahlen des neuen Vorstandes und der Aufnahme-Commission statt.

Die Generalversammlungen haben ferner zu beschliessen über

a) die Veränderung der Beiträge der Mitglieder (§ 9),
b) den Erwerb von Grundstücken für die Gesellschaft, deren Veräusserung und Belastung,
c) den Ausschluss von Mitgliedern, als Berufungs-Instanz,
d) die Abänderung der Satzungen,
e) die Auflösung der Gesellschaft.

Stimmberechtigt in der General-Versammlung ist jedes ordentliche und jedes Ehrenmitglied.

§ 27.

Abänderung der Satzungen.

Ueber Abänderungen der Satzungen kann die General-Versammlung der Mitglieder nur beschliessen, wenn die Ein-

ladung zu derselben mit Angabe des Zwecks mindestens 14 Tage vorher erfolgt ist, und bedürfen solche Abänderungs-Beschlüsse zu ihrer Gültigkeit, wenn sie den Sitz, die äussere Vertretung oder den Zweck der Gesellschaft betreffen, der Allerhöchsten Genehmigung, sonst der Genehmigung des Ober-Präsidenten von Berlin.

§ 28.

Auflösung der Gesellschaft

Die Auflösung der Gesellschaft kann nur beschlossen werden in einer General-Versammlung der Mitglieder, deren Berufung von mindestens einem Drittheil sämmtlicher Mitglieder beantragt, zu welcher mindestens 14 Tage vorher eingeladen ist, in welcher mindestens zwei Drittheil sämmtlicher Mitglieder erschienen sind und in welcher eine Mehrheit von zwei Drittheil der Erschienenen für die Auflösung stimmt. Der Beschluss bedarf der landesherrlichen Genehmigung.

§ 29.

Diejenige General-Versammlung, welche die Auflösung der Gesellschaft beschliesst, hat zugleich Verfügung über die Ausführung der Auflösung und die Uebertragung des Eigenthums der Gesellschaft zu treffen.

Berlin, 27. April 1887.

Dr. **Rud. Virchow,** Vorsitzender.

Ernst von Bergmann,
Dr. **G. Siegmund,** } Stellvertreter des Vorsitzenden.

Dr. **Abraham,**
Dr. **B. Fränkel,**
Dr. **E. Küster,**
Dr. **Senator,** } Schriftführer.

Dr. **Klein,** Cassenführer.

Dr. **Falk,** Bibliothekar.

Mitglieder-Liste

der

Berliner medicinischen Gesellschaft.

(Januar 1888.)

Ehren-Mitglied:

Dr. R. Virchow, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor.

1) Dr. Abarbanell, Geh. Sanitätsrath.
2) - Abeking.
3) - Abraham, Geh. Sanitätsrath.
4) - v. Adelmann, Staatsrath und Professor.
5) - Adler.
6) - J. Alexander.
7) - S. Alexander.
8) - Altmann.
9) - Angerstein.
10) - Apolant.
11) - Arendt.
12) - Arnheim.
13) - Aron.
14) - J. Asch.
15) - M. Asch.
16) - Aschenborn.
17) - Aschoff, San.-Rath.
18) - A. Auerbach.
19) - Awater.
20) - J. Badt, Sanitätsrath.
21) - Baer, Sanitätsrath und Bez.-Physikus.
22) - A. Baginsky, Privat-Docent.
23) - B. Baginsky, Privat-Docent.
24) - Bardach (Kreuznach).

25) Dr. Bardeleben, Geh. Ober-Med.-Rath, o. ö. Professor, Director der chirurg. Klinik im Charité-Krankenhause.
26) - L. Barschall, San.-Rath.
27) - M. Barschall, San.-Rath.
28) - Bartels.
29) - Ad. Barth.
30) - Arth. Barth.
31) - Basch.
32) - Becher, San.-Rath.
33) - Becker, Bez.-Physikus.
34) - Beely.
35) - Behm.
36) - G. Behrend, Privat-Docent.
37) - Belgard.
38) - Benary.
39) - C. Benda.
40) - M. Benda.
41) - Th. Benda.
42) - Bensch.
43) - J. Berg.
44) - Berger.
45) - v Bergmann, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director des klin. Instituts für Chirurgie.
46) - Berliner.
47) - Bernhardt, a. o. Professor.
48) - Bernheim.
49) - Bernstein.
50) - Bertram, San.-Rath.
51) - Bessel.
52) - Beuster, Sanitätsrath.
53) - Bidder.
54) - Biesenthal.
55) - Alfred Blaschko.
56) - H. Blaschko, San.-Rath.
57) - Blasius.
58) - Blau.
59) - Block.
60) - Blumenfeld.
61) - Blumenthal, San.-Rath.
62) - Jul. Boas, Sanitätsrath.
63) - Boer.
64) - Boegehold.
65) - Boldt.

66) Dr. Borchert.
67) - Bourwieg.
68) - Bracht.
69) - Braehmer, San.-Rath.
70) - Bramann.
71) - L. Brandt.
72) - Brasch.
73) - Brettheimer.
74) - Brinkmann, Geh. San.-Rath.
75) - Broese.
76) - Brons.
77) - Buch, Stabsarzt.
78) - Bunge.
79) - Busch, a. o. Prof., Director des zahnärztl. Instituts.
80) - Cahen.
81) - Caspar.
82) - Leop. Casper.
83) - Ludw. Casper.
84) - Cassel.
85) - Catiano.
86) - Cholewa.
87) - Christeller.
88) - Citron.
89) - A. Cohn, Sanitätsrath.
90) - Ad. Cohn (Schöneberg).
91) - B. Cohn (Steglitz).
92) - E. Cohn, Geheimer Sanitätsrath.
93) - Eugen Cohn.
94) - Rich. Cohn.
95) - Cohnstein.
96) - Croner, Sanitätsrath.
97) - Czempin.
98) - Daniel.
99) - Danneil.
100) - L. David, San.-Rath.
101) - P. David.
102) - Herm. Davidsohn.
103) - Hugo Davidsohn.
104) - L. Davidsohn, San.-Rath.
105) - S. Davidsohn.
106) - Delhaes, San.-Rath.
107) - Dengel.
108) - Dennert, San.-Rath.
109) - Dittmer.

110) Dr. Döbbelin, Geh. Sanitätsrath.
111) - Dorn.
112) - Düsterhoff.
113) - Düvelius.
114) - Ebell, Sanitätsrath.
115) - Eberty.
116) - A. Edel.
117) - C. Edel, Stadtrath (Charlottenburg).
118) - Ehlers.
119) - Ehrenhaus, Sanitätsrath.
120) - Fr. Ehrlich.
121) - P. Ehrlich, Professor, Privat-Docent.
122) - Eiseck.
123) - Eisenberg (Tempelhof).
124) - M. Elsner.
125) - P. Elsner, Sanitätsrath.
126) - C. Engel.
127) - H. Epenstein, Sanitätsrath (Dresden).
128) - H. Epenstein.
129) - v. Esmarch.
130) - A. Eulenburg, Professor.
131) - Ewald, a. o. Professor, Arzt des städt. Siechenhauses.
132) - J. Ewer.
133) - L. Ewer.
134) - Ludw. Ewer.
135) - Falk, Kreis-Physikus und a. o. Professor.
136) - Fasbender, a. o. Professor.
137) - Fehleisen, Privat-Docent.
138) - Feibes.
139) - Feig, Sanitätsrath.
140) - Feilchenfeld.
141) - Feld.
142) - Flatow, Sanitätsrath.
143) - Flies.
144) - v. Foller, Sanitätsrsth und Bez.-Physikus.
145) - Georg Frank.
146) - A. Fränkel, Privat-Docent, Professor.
147) - B. Fränkel, a. o. Professor, Director der Univers.-Poliklinik für Hals- und Nasenkrankheiten.
148) - C. Fränkel.
149) - J. Fränkel.
150) - Fraentzel, Ober-Stabsarzt, a. o. Professor, dir. Arzt der Charité.

151) Dr. Frankfurther.
152) - Freudenberg.
153) - Freudenthal.
154) - E. Friedberg, Sanitätsrath.
155) - H. Friedberg, Geh. Sanitätsrath.
156) - A. Friedländer.
157) - G. Friedländer.
158) - J. Friedländer.
159) - S. Friedmann.
160) - Fritsche.
161) - Fröhlich.
162) - Fromm, Geh. Sanitätsrath.
163) - Fuchs.
164) - Fürbringer, Professor, Director des Städt. Krankenhauses.
165) - Fürst.
166) - Fürstenheim, Sanitätsrath.
167) - Gast.
168) - Gehrmann.
169) - Gerhardt, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director der II. Med. Klinik.
170) - Gericke.
171) - Gesenius
172) - Glauert.
173) - Glogauer.
174) - Gluck, Professor, Privat-Docent.
175) - Gnauck (Pankow).
176) - Goldberg (Weissensee).
177) - Goldscheider, Stabsarzt (Prenzlau).
178) - H. Goldschmidt.
179) - Goldstein (Schöneberg).
180) - Goltdammer, San.-Rath, dirig. Arzt i. Bethanien.
181) - Görges.
182) - Gottschalk.
183) - Gottstein.
184) - Grabower.
185) - Graeff (Neuendorf).
186) - Granier, Bezirks-Physikus.
187) - Grasnick.
188) - Greulich.
189) - Greve (Tempelhof).
190) - Grochtmann (Deutsch Wilmersdorf).
191) - Grunmach, Privat-Docent.
192) - Grunwald.

193) Dr. Guarch, Minister-Resident.
194) - L. Güterbock, Geh. Sanitätsrath.
195) - P. Güterbock, Med.-Rath und Privat-Docent.
196) - P. Gumbinner, Geh. Sanitätsrath.
197) - Gurlt, Geh. Med.-Rath u. a. o. Professor.
198) - Gusserow, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Dir. der geburtshülflichen und gynäkologischen Klinik in der Charité.
199) - Gutkind, San.-Rath, Kreiswundarzt (Mittenwalde).
200) - Gutmann.
201) - P. Guttmann, Director d. städt. Krankh. Moabit, Privat-Docent, Sanitätsrath.
202) - S. Guttmann, Sanitätsrath.
203) - Guttstadt, Professor, Privat-Docent.
204) - Hadlich (Pankow).
205) - Hadra.
206) - E. Hahn, Geh. San.-Rath und Dir. des städt. Krankh.
207) - G. Hahn, Ober-Stabsarzt.
208) - Hamburg.
209) - Hamburger, San.-Rath.
210) - Hansemann.
211) - Hantke, Sanitätsrath.
212) - Hartmann.
213) - v. Haselberg, Sanitätsrath.
214) - Hattwich.
215) - Hauchecorne.
216) - Heidenhain.
217) - C. Heimann, (Charlottenburg).
218) - G. Heimann.
219) - Heinrich, San.-Rath.
220) - Henius.
221) - Henoch, Geh. Med.-Rath, a. o. Professor, Director der Klinik für Kinderkrankheiten.
222) - Henschel, Sanitätsrath.
223) - Herter, Privat-Docent.
224) - P. Herzberg.
225) - S. Herzberg.
226) - Herzfeld.
227) - H. Heymann.
228) - P. Heymann.
229) - Hirsch, Geh. Sanitätsrath (Charlottenburg).
230) - A. Hirsch, Geh. Medicinal-Rath u. o. ö. Professor.
231) - H. Hirsch, Sanitätsrath.
232) - Hirschberg, a. o. Professor.

233) Dr. E. Hirschfeld, Ober-Stabsarzt.
234) - J. Hirschfeld.
235) - Hoeltzke, Privat-Docent.
236) - F. W. Hoffmann, Geheimer Hofrath.
237) - L. Hoffmann.
238) - C. Hofmeier, Geheimer Sanitätsrath.
239) - Johannes Hofmeier.
240) - Hollstein.
241) - Holz.
242) - Holzmann.
243) - Horstmann, Privat-Docent.
244) - Jacob.
245) - J. Jacobsohn.
246) - H. Jacobson, a. o. Professor, dir. Arzt am jüdischen Krankenhause.
247) - L. Jacobson.
248) - H. Jacoby.
249) - Jacusiel.
250) - Janicke.
251) - Jaquet, San.-Rath.
252) - Jarislowsky.
253) - Jaschkowitz, Geh. San.-Rath.
254) - Jastrowitz.
255) - Jensen (Charlottenburg).
256) - Igel.
257) - Ihlder (Marienfelde).
258) - Jonas, Stabsarzt.
259) - Joseph.
260) - Isaak.
261) - J. Israel, dir. Arzt am jüdischen Krankenhause.
262) - O. Israel, Privat-Docent.
263) - Jung.
264) - Jürgens.
265) - A. Kalischer.
266) - E. Kalischer, San.-Rath.
267) - G. Kalischer
268) - M. Kalischer.
269) - Karewski.
270) - Karow.
271) - Kastan.
272) - Katz.
273) - Kauffmann, Geh. Sanitätsrath.
274) - Kaiser.
275) - Kessler, Geh. Sanitätsrath.

276) Dr. Kirchhoff.
277) - Alfr. Kirstein.
278) - M. Kirstein, Sanitätsrath.
279) - L. Klein, Geheimer Sanitätsrath.
280) - Rich. Klein.
281) - Klemperer.
282) - Klockmann.
283) - Köbner, Professor.
284) - A. Köhler, Stabsarzt.
285) - J. Köhler.
286) - Koeppel.
287) - A. Korn.
288) - M. Korn.
289) - Fr. Körte, Geh. Sanitätsrath.
290) - W. Körte.
291) - Kossel, a. o. Professor.
292) - Krakauer.
293) - H. Krause, Privat-Docent.
294) - Kretschmer.
295) - Kristeller, Geh. Sanitätsrath und Privat-Docent.
296) - Kron.
297) - M. Kroner.
298) - Kronthal.
299) - Krönig.
300) - Krüger.
301) - Kühne.
302) - C. Küster.
303) - E. Küster, a. o. Professor, San.-Rath, dir. Arzt des Augusta-Hospitals.
304) - Kumagawa.
305) - Kuttner.
306) - Lachmann.
307) - H. Laehr (Zehlendorf).
308) - Lamz.
309) - L. Landau, Privat-Docent.
310) - Th. Landau.
311) - G. Landsberg.
312) - Lange.
313) - Langenbuch, San.-Rath und dir. Arzt des Lazarus-Krankenhauses.
314) - Langer.
315) - P. Langerhans.
316) - Rich. Langerhans.
317) - Rob. Langerhans.

318) Dr. Langgaard.
319) - Langner.
320) - Lantzsch, Ober-Stabsarzt a. D.
321) - Lasch.
322) - Laser.
323) - Lasker.
324) - Lassar, Privat-Docent.
325) - Lazarus.
326) - Lebegott.
327) - C. Lehfeldt, Geh. Sanitätsrath.
328) - E. Lehfeldt.
329) - Lehnerdt, Geh. San.-Rath, dirig. Arzt des Elisabeth-Krankenhauses.
330) - Lender, San.-Rath.
331) - Leo, Privat-Docent.
332) - Lesser.
333) - S. Levy.
334) - W. Levy.
335) - Lewandowski.
336) - G. Lewin, Geh. Med.-Rath und a. o. Professor, Director der Klinik für syphil. Krankh.
337) - Leop. Lewin, Geh. San.-Rath und Bez.-Physikus.
338) - L. Lewin, Privat-Docent.
339) - W. Lewin.
340) - Lewinski, Privat-Docent.
341) - Lewy.
342) - Leyden, Geh. Med.-Rath, o. ö. Prof., Director der I. med. Klinik.
343) - E. Lichtenstein.
344) - Lichtheim, San.-Rath.
345) - Liebert, Geh. Sanitätsrath (Charlottenburg).
346) - Liebreich, o. ö. Professor, Director des pharmakolog. Instituts.
347) - Lilienfeld sen.
348) - Liman, Geh. Medicinalrath, a o. Professor.
349) - Lippmann.
350) - Lissa.
351) - Lisso.
352) - Litten, Privat-Docent, Professor.
353) - Löhlein, Privat-Docent.
354) - Löwenmeyer.
355) - D. Löwenstein.
356) - Ed. Löwenthal.
357) - H. Löwenthal.

358) Dr. Loewy.
359) - W. Lublinski.
360) - Lucae, a. o. Professor, Director der Ohrenklinik.
361) - Lüderitz.
362) - Maass, Ober-Stabsarzt a. D.
363) - Mahrholtz.
364) - Manasse.
365) - Manché.
366) - Mannheim.
367) - M. Marcus.
368) - L. Marcuse.
369) - Leop. Marcuse.
370) - M. Marcuse, Geh. Sanitätsrath.
371) - P. Marcuse.
372) - S. Marcuse.
373) - Maren.
374) - Maretzki.
375) - Margoniner.
376) - Marquardt, Ober-Stabsarzt a. D.
377) - A. Martin, Privat-Docent.
378) - Martini.
379) - Mauer.
380) - Jacq. Mayer, Sanitätsrath.
381) - Clem. E. Mayer, Sanitätsrath.
382) - L. Mayer, Sanitätsrath, Privat-Docent.
383) - Meilitz.
384) - Memelsdorf.
385) - E. Mendel, a. o. Professor.
386) - Mendelsohn.
387) - Felix Meyer.
388) - George Meyer.
389) - Gustav Meyer, Geh. Sanitätsrath.
390) - Julius Meyer, Geh. Sanitätsrath.
391) - Max Meyer.
392) - Moritz Meyer, Geh. Sanitätsrath.
393) - Paul Meyer.
394) - Meyerhoff.
395) - A. Michaelis.
396) - Ed. Michaelis, Sanitätsrath.
397) - Michelet.
398) - Miessner.
399) - G Mittenzweig, Gerichtl. Stadt-Physikus.
400) - Moeli, dirig. Arzt in Dalldorf, Privat-Docent.
401) - Moll.

402) Dr. Mosberg.
403) - Moses.
404) - E. Mühsam.
405) - Jos. Mühsam.
406) - Fried. Müller, Privat-Docent.
407) - G. Müller.
408) - H. Müller.
409) - M. Müller.
410) - Mugdan.
411) - J. Munk, Privat-Docent.
412) - Münscher.
413) - Munter.
414) - Nasse.
415) - Nathanson.
416) - Neuhauss.
417) - H. Neumann.
418) - S. Neumann, Sanitätsrath.
419) - Nitze.
420) - Oestreicher.
421) - Ohrtmann, Sanitätsrath.
422) - Oldendorff, Sanitätsrath.
423) - Ollendorff.
424) - Olshausen, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Dir. des kl. Instituts für Geburtshülfe.
425) - A. Oppenheim.
426) - S. Oppenheim, Sanitätsrath.
427) - Oppenheimer.
428) - Orgler.
429) - Oswalt.
430) - Otto (Dalldorf).
431) - Paalzow.
432) - Paasch.
433) - J. Paetsch, Professor.
434) - W. Paetsch, Sanitätsrath.
435) - Pagel.
436) - Pahlke.
437) - Palm.
438) - Pape.
439) - Paprosch.
440) - Patschkowski.
441) - Peikert.
442) - Pelkmann, Geh. Sanitätsrath.
443) - Peltesohn.
444) - Perl, Privat-Docent.

445) Dr. Peters.
446) - Petri.
447) - Peyser, (Charlottenburg).
448) - Pfleger, Plötzensee.
449) - Philipp, Kreis-Physikus.
450) - M. Philippi.
451) - Pissin, San.-Rath.
452) - Pistor, Reg.- und Geh. Med.-Rath.
453) - Plessner.
454) - Plonski, Sanitätsrath.
455) - Plotke.
456) - Pohl-Pincus.
457) - Pollnow.
458) - Poppelauer, Geh. San.-Rath.
459) - Posner.
460) - Prietsch.
461) - Franz Puchstein.
462) - Fried. Puchstein.
463) - Pulvermacher.
464) - Pyrkosch.
465) - Rabow.
466) - Rabuske, San.-Rath.
467) - Rahmer.
468) - Raschkow.
469) - Reich, Geh. Sanitätsrath.
470) - Reinsdorf.
471) - Remak, Privat.-Docent.
472) - Retslag.
473) - Ribbeck, Sanitätsrath.
474) - Alfr. Richter (Dalldorf).
475) - P. Richter (Pankow).
476) - R. Richter, Bez.-Physikus.
477) - B. Riedel.
478) - G. Riedel.
479) - Riess, San.-Rath und Privat-Docent.
480) - H. Ring, Geh. Sanitätsrath.
481) - Rintel, Geh. Sanitätsrath.
482) - Ritter, Sanitätsrath.
483) - Robinski.
484) - Rösel.
485) - Rose, Professor honor. und dir. Arzt von Bethanien.
486) - A. Rosenbaum.
487) - G. Rosenbaum.
488) - A. Rosenberg.

489) Dr. M. Rosenberg.
490) - Paul Rosenberg.
491) - S. Rosenberg.
492) - Rosenkranz.
493) - A. Rosenstein.
494) - B. Rosenthal.
495) - L. Rosenthal, San.-Rath.
496) - O. Rosenthal.
497) - Rothe.
498) - Rothmann, San.-Rath.
499) - Rühl (Gross-Lichterfelde).
500) - Carl Ruge.
501) - Paul Ruge.
502) - Rich. Ruge, San.-Rath.
503) - Ruhemann.
504) - de Ruyter.
505) - Edm. Saalfeld.
506) - M. Saalfeld.
507) - Sachse, Sanitätsrath.
508) - Leo Salinger.
509) - Salkowski, a. o. Professor.
510) - G. Salomon, Privat-Docent.
511) - W. Sander, Med.-Rath u. dirig. Arzt in Dalldorf, Privat-Docent.
512) - J. Sander.
513) - Sandmann.
514) - Schacht.
515) - Schadewaldt.
516) - Schäfer (Pankow).
517) - Schäffer.
518) - Schantz.
519) - Scheit (Charlottenburg).
520) - Schelske, Privat-Docent.
521) - Scherk.
522) - Scheyer.
523) - Schiffer, Privat.-Docent.
524) - Schilling.
525) - Schlange.
526) - Schlemm, San.-Rath.
527) - Alfr. Schlesinger.
528) - Alex Schlesinger, San.-Rath.
529) - Herm. Schlesinger sen., Sanitätsrath.
530) - H. Schlesinger.
531) - Hugo Schlesinger.

532) Dr. H. Schmid (Stettin).
533) - H. Schmidt, Sanitätsrath.
534) - O. Schmidt.
535) - Schmidtlein.
536) - W. Schnitzer.
537) - Schoenfeld.
538) - Schoetz.
539) - Schöler, a. o. Professor.
540) - Schöneberg, San.-Rath.
541) - Schorler.
542) - A. Schröder.
543) - Johannes Schroeder.
544) - Schüller, Professor, Privat.-Docent.
545) - Schütte, San.-Rath.
546) - Schütz.
547) - Schulte (Mailand).
548) - O. Schultze.
549) - M. Schulz, Pol. Stadt-Physikus.
550) - Schulze-Verden.
551) - Schumann.
552) - Schwabach.
553) - Schwechten.
554) - Schweigger, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director der Augenklinik.
555) - Schwerin.
556) - A. Seidel.
557) - C. Seidel.
558) - Selberg.
559) - Senator, Geh. Med.-Rath, a. o. Professor, dirig. Arzt der Charité und des Augusta-Hospitals.
560) - Settegast.
561) - Siefart, Geh. Sanitätsrath.
562) - Siegmund, Geh. Sanitätsrath.
563) - Skamper.
564) - Silex.
565) - Simonssohn (Friedrichsfelde).
566) - Skrzeczka, Geh. Med.-Rath u. a. o. Professor.
567) - Slawczynski, San.-Rath.
568) - v. Sobbe.
569) - Solger, Sanitätsrath.
570) - Sommerfeld.
571) - Sonnenburg, a. o. Professor.
572) - Sperling.
573) - Stadthagen.

574) Dr. Steffen (Charlottenburg).
575) - S. Stein.
576) - Steinbach.
577) - J. v. Steinrück.
578) - O. v. Steinrück, Geh. Sanitätsrath.
579) - Steinthal.
580) - E. Stern.
581) - H. Stern.
582) - J. Stern I.
583) - J. Stern II.
584) - W. Stern.
585) - Sternberg.
586) - Stranz.
587) - Ferd. Strassmann.
588) - Fritz Strassmann.
589) - H. Strassmann, San.-Rath.
590) - Straub.
591) - Strube (Nieder-Schönhausen).
592) - Tamm.
593) - Teuber.
594) - Thielen.
595) - Thomsen, Privat-Docent.
596) - Thorner.
597) - Tobold, Geh. San.-Rath, Professor u. Privat-Docent.
598) - Todt (Köpenick).
599) - Trautmann, General-Arzt, Privat-Docent.
600) - Treibel.
601) - Tuchen, Geh. Sanitätsrath.
602) - Tunkel.
603) - Uhthoff, Privat-Docent.
604) - Ulrich.
605) - Unger.
606) - J. Veit, Privat-Docent.
607) - Vettin.
608) - Villaret, Stabsarzt.
609) - H. Virchow, Privat-Docent.
610) - Vogeler (Charlottenburg).
611) - Vogt (Rixdorf).
612) - Volborth.
613) - Wachsner.
614) - Wachtel.
615) - Waegen, Geh. Sanitätsrath.
616) - Wahlländer.
617) - Waldau, Geh. Sanitätsrath.

618) Dr. Waldeyer, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director des anatomischen Instituts.
619) - Wallmüller.
620) - Wasserfuhr, Ministerial-Rath a. D., Stadtrath.
621) - Wedel.
622) - Wegscheider, Geh. Sanitätsrath.
623) - Weitling.
624) - Wendt.
625) - F. Werner, San.-Rath.
626) - G. Werner.
627) - O. Werner.
628) - Wertheim.
629) - Wessely, San.-Rath.
630) - Westphal, Geh. Med.-Rath, o. ö. Professor, Director der Klinik f. psychische u. Nerven-Krankheiten.
631) - A. Weyl.
632) - Th. Weyl.
633) - Wiener.
634) - M. Wiesenthal, Sanitätsrath.
635) - O. Wiesenthal.
636) - Wilde.
637) - Wilhelmy.
638) - Wille.
639) - Windmüller.
640) - Winter, Privat-Docent.
641) - Witkowski.
642) - Wohl, San.-Rath.
643) - Wolfert, Sanitätsrath.
644) - Alfr. Wolf.
645) - Fr. Wolf.
646) - E. Wolff, General-Arzt.
647) - C. Wolff, Stadt-Physikus und Geh. Med.-Rath.
648) - Fried. Wolff.
649) - Jul. Wolff, a. o. Professor.
650) - Max Wolff, Professor, Privat-Docent.
651) - Siegf. Wolff.
652) - Wollheim.
653) - Worch.
654) - Worms.
655) - Wothe.
656) - Würzburg.
657) - Wutzer, San.-Rath.
658) - Zabludowski.
659) - Zadek.

660) Dr. Zander, Sanitätsrath.
661) - Zober, Sanitätsrath.
662) - Zucker.
663) - Zunker, Ober-Stabsarzt.
664) - Zuelzer, Professor, Privat-Docent.
665) - Zuntz, Professor.

Vorstands-Mitglieder.

Virchow, Vorsitzender.
v. Bergmann, Henoch, Siegmund, } Stellvertreter des Vorsitzenden.
Abraham, B. Fränkel, E. Küster, Senator, } Schriftführer.
Falk, Bibliothekar.
Bartels, Schatzmeister.

Ausschuss-Mitglieder.

1) Bardeleben.
2) Gerhardt.
3) Gusserow.
4) E. Hahn.
5) Fr. Körte.
6) Leyden.
7) Liebreich.
8) Mendel.
9) Waldeyer.

Mitglieder der Aufnahme-Commission.

1) M. Barschall.
2) Bernhardt.
3) David.
4) Ewald.
5) L. Güterbock.
6) P. Guttmann.
7) E. Hahn.
8) v. Haselberg.
9) Hirschberg.
10) Klein.
11) Körte.
12) Mendel.
13) Mor. Meyer.
14) W. Sander.
15) Selberg.
16) Wegscheider.
17) Westphal.
18) Jul. Wolff.

Erster Theil.

Ordentliche Generalversammlung am 12. Januar 1887.

Vorsitzender: Herr Bardeleben, später Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Tagesordnung.

1. Herr B. Fränkel: Bericht über die Thätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1886.

Seit der letzten ordentlichen Generalversammlung vom 2. December 1885 hat die Gesellschaft 35 Sitzungen veranstaltet. In denselben wurden 40 Vorträge gehalten und kamen 47mal Demonstrationen vor, die zum Theil ebenfalls mit längeren Vorträgen eingeleitet wurden. In längere Discussionen trat die Gesellschaft 37mal ein.

Der bald erscheinende 17. Band unserer Verhandlungen wird Ihnen eine Uebersicht über die reiche Arbeit geben, die im abgelaufenen Gesellschaftsjahre geleistet wurde. An dieser Stelle möchte ich nur folgende Vorträge in Ihr Gedächtniss zurückführen: Ewald: Diagnose der Magenkrankheiten, J. Israel: Ostitis tuberculosa des Schädels, Gluck und Schmid: Aus den Kriegslazarethen in Bulgarien respective Serbien, Leyden: Hydrops und Eclampsie der Schwangeren, Fürbringer: Prostatafunction und Impotenz, Virchow: Fettembolie und Eclampsie, A. Fränkel: Bakterienbefund bei Meningitis, C. Benda: Samenentwickelung und Hodentuberkulose, Gerhardt: Pleuritische Bewegungserscheinungen, Rotter und Virchow: Arthropathia tabidorum, Liebreich: Chemische Vorgänge in kleinen Räumen, Lazarus: Asthmatherapie, von Bergmann: Knochenechinokokken. Bei der Auswahl dieser Vorträge hat mich zum Theil die Intensität der daran geknüpften Discussionen geleitet.

Ausser den Vorträgen beschäftigte sich die Gesellschaft mit der Frage der Aichung der Thermometer und der Schädlichkeit des Natureises. Das Ereigniss, welches die ärztlichen Kreise Berlins im vorigen Jahre am meisten beschäftigte, nämlich die Naturforscherversammlung, traf die Gesellschaft so, dass ihr erster Vorsitzender gleichzeitig erster Geschäftsführer der Naturforscherversammlung war. Die Gesellschaft selbst setzte ein Comité ein, welches sich an der Einrichtung und Leitung der glänzenden Ausstellung betheiligte, die der diesjährigen Naturforscherversammlung zum besonderen Schmuck gereichte.

Die Gesellschaft hat im abgelaufenen Jahre ihre Einrichtungen nach zwei Seiten hin wesentlich verändert. Sie miethete zunächst für ihre Bibliothek eine besondere Wohnung, in welcher gleichzeitig der Custos derselben wohnt. Hierdurch wurde es möglich, dieselbe auch an den Tagesstunden geöffnet zu erhalten. Zweitens stellte es sich heraus, dass

zur Ausführung des in der vorigen ordentlichen Generalversammlung gefassten Beschlusses, der Gesellschaft Corporationsrechte zu erwerben, eine Veränderung der Statuten nothwendig war. Nachdem der Vorstand dieselben entworfen, nahm die ausserordentliche Generalversammlung am 21. Juli die neuen „Satzungen" an. Dieselben sind den betreffenden Behörden eingereicht und steht zu erwarten, dass ihnen in nicht zu langer Zeit die kaiserliche Genehmigung zu Theil werden wird.

Die Gesellschaft zählte im December 1885 602 Mitglieder. Seitdem schieden aus durch den Tod — darunter das Mitglied der Aufnahmecommission Herr Semler — 9, wegen Verziehens nach ausserhalb 8, und aus anderen Gründen 7, in Summa 25. Dagegen wurden in 5 Sitzungen der Aufnahmecommission 60 neu aufgenommen, so dass die Gesellschaft einen Zuwachs von 35 Mitgliedern erfahren hat nnd jetzt inclusive ihres Ehrenpräsidenten und ihres Ehrenmitgliedes 637 Mitglieder zählt.

2. Herr Falk berichtet über den Bestand der Bibliothek. Danach sind in derselben jetzt 1467 Bücher, selbstständige Schriften und Sonderabdrücke, 13459 Dissertationen, 44 Brunnen- und Bade-Ort-Schriften, 180 Zeitschriften vorhanden.

3. Nach dem vom Schatzmeister erstatteten Kassenbericht betrug die Einnahme des abgelaufenen Geschäftsjahres 10826 M. 25 Pf., die Ausgabe 9572 M. 54 Pf., so dass unter Hinzurechnung des vorjährigen Bestandes von 1611 M. 81 Pf. ein Kassenbestand von 2865 M. 52 Pf. verbleibt. Die Decharge ist ertheilt worden.

4. Bei der Wahl des Vorstandes werden die Herren Virchow zum Vorsitzenden, Henoch, Sigmund, von Bergmann zu stellvertretenden Vorsitzenden, B. Fränkel, Senator, Küster, Abraham zu Schriftführern, Klein zum Schatzmeister, Falk zum Bibliothekar gewählt.

5. Bei der Wahl der Aufnahmecommission werden die 16 vorhandenen Mitglieder wiedergewählt; neugewählt wird Herr Bartels. Die Wahl des noch fehlenden Mitgliedes wird in der nächsten Sitzung stattfinden.

Während der Feststellung des Wahlresultates demonstrirt Herr Nitze seinen Apparat zur Untersuchung der männlichen Harnblase.

Generalversammlung vom 19. Januar 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Als Gast ist anwesend: Herr Dr. Sandberg (Chicago).

Für die Bibliothek ist eingegangen: Lender, Bad Kissingen bei Diabetes.

1. Wahl eines Mitgliedes der Aufnahmecommission. Es wird Herr Bernhardt gewählt.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn Nitze: Ueber die physikalischen Untersuchungsmethoden der männlichen Harnblase.

Herr von Bergmann: Ich habe Gelegenheit gehabt, vor wenigen Tagen mich von der praktischen Ausführbarkeit der Methode des Herrn Collegen Nitze zu überzeugen. Das veranlasst mich, über den Fall, den wir gemeinsam behandelt haben, hier ein paar Notizen zu geben.

Es handelte sich um einen jungen Mann, der seit 2 Jahren Harnbeschwerden hatte, und zwar derart, dass er zuerst in kräftigem Strahl sauren klaren Harn liess, dann aber längere Zeit pressen und drücken musste; es kam mit Unterbrechungen Harn heraus, tropfenweise und lange Zeit hindurch. Das hat ihn denn veranlasst, einmal selbst als Arzt mit einem Katheter nachzusehen. Als er sein Instrument herauszog, fand er im Auge des Katheters eine Zotte, ein fadenformiges Gebilde von rother fleischiger Beschaffenheit. Er hatte das einem sehr sachverständigen Collegen zur Untersuchung gegeben und letzterer ihm die Annahme eines Zottengewächses in der Blase wahrscheinlich gemacht, da das zufällig herausgezogene Stück offenbar so aussähe, wie eine Zotte von einem Papillom der Blase. Die Beschwerden dauerten fort, ohne dass stärkere Blutungen sich eingestellt hätten, gelegentlich kamen sie, wenn er sich einmal mit dem Katheter untersucht hatte, sonst aber nicht. Gerade in dem Falle war es wohl gethan, dass College Nitze zur Untersuchung der Blase herbeigezogen wurde. Derselbe führte sein Instrument ein, und wir konnten uns sofort davon überzeugen, dass ein Zottengewächs in der Blase sichtbar wurde, allerdings stark vergrössert. Ich habe mich in Beziehung auf die Grösse des Gewächses geirrt; ich habe es für ungefähr noch einmal so gross gehalten als es war. Aber man sah die in dem Harn flottirenden Zotten ausserordentlich deutlich, ja sie schienen pulsatorische Bewegungen auszuführen. Man konnte feststellen, dass das Gewächs ungefähr 1,5 Cm. von dem Orificium vesicale der Harnröhre entfernt war. Es schien uns breit anzusitzen, wenigstens mir, und das war ein zweites Versehen, das sich aber, wie ich gleich schildern werde, sehr leicht erklären lässt und sich wohl in Zukunft auch wird vermeiden lassen.

Es ist ein sehr angenehmes Gefühl, dass man, wenn man zu einer grossen und schweren Operation, wie doch die Eröffnung der Blase es ist, schreiten muss, ganz genau weiss, wo das Gewächs sitzt, welcher Art dasselbe ist, und wie man am leichtesten zu ihm kommen kann. Gerade der Umstand, dass es uns breit anzusitzen schien, dass es 1—2 Cm. wenigstens von dem Orificium vesicale an der rechten Seite der Blase entfernt sass, veranlasste mich, die Sectio alta zu wählen und nicht in der Weise, wie Thomson und andere es wohl auch gethan haben, zu versuchen, von dem kleinen Medianschnitt aus an das Gewächs zu kommen, es abzuklemmen, abzudrehen oder durch eine Schlinge zu umschnüren. Mit Hülfe der Sectio alta, die ja nun in der Weise gemacht wird, wie Petersen es uns gelehrt hat, und nach Füllung des Mastdarms mit dem Tampon kommt man in der That leicht an den Sitz der Geschwulst. Wir erreichten die Geschwulst ganz bequem und holten sie soweit heraus, dass sie uns sichtbar wurde. Schwierigkeiten machte eigentlich nur das Umbinden einer Ligatur, denn als ich mit meinem Finger um das, wie ich meinte, breit aufsitzende Gewächs ging, überzeugte ich mich davon, dass es einen kurzen Stil hatte, über den es sich sofort pilzförmig ausbreitete, Ich konnte den Pilz fassen, anziehen — das ist ja leicht, da die Schleimhaut der Blase beim Anziehen des Stiels eine kegelförmige Verlängerung des Stiels bildet. Dann habe ich eine Catgutligatur um diesen Kegel gebracht, kurz abgeschnitten und über der Catgutligatur das Gewächs abgetrennt. Das Gewächs ist aufbewahrt worden; College Nitze wird es demonstriren und wohl noch näher untersuchen.

Ich führe das an, um für die praktische Brauchbarkeit des Instruments ein Zeugniss abzulegen. Es ist sehr leicht gewesen, es einzuführen. Was bei allen diesen Instrumenten ein Vorurtheil bei den Aerzten erregt hat, ist die Grösse derselben gewesen. Man denkt dabei, es seien lange Vorbereitungen nöthig, die Harnröhre müsse gehörig erweitert werden, damit man so grosse Instrumente einführen könne. Beim Nitze'schen Instrument

ist das nicht der Fall. Es hat ja nicht mehr als den Umfang und das Kaliber eines dicken Katheters. Auch bei diesem Patienten haben keine Vorbereitungen vorgenommen werden müssen; das Instrument ist sofort eingeführt worden, ohne Spur einer Blutung, nachdem die Harnröhre und auch die Harnblase coceinisirt worden waren. Ich habe kurz vor der Operation erst untersucht, da Untersuchungen ja vorher stattgefunden hatten und ich den Patienten nicht weiter aufregen wollte. Wenn man diese Untersuchungen mit etwas mehr Energie ausführt, als ich es gethan habe, also das Instrument mehr wendet und dreht, namentlich gegen den Fundus der Blase drückt, dann, glaube ich, wird man das Gewächs zum Flottiren bringen und sich auch im einzelnen Falle mit Sicherheit davon überzeugen köenen, ob es gestielt ist oder nicht. Ich wäre freilich von der Operation nicht zurückgeschreckt, wenn das Gewächs auch breit aufgesessen hätte; daher kam es mir darauf nicht so an. Wohl aber kommt es in allen Fällen darauf an, zu wissen, was man vor sich hat und wo das Gewächs sitzt. Danach würde man ja seine Schnittführung wählen und zu richten haben.

Das ist es, was ich zum Lobe des Instrumentes aus voller Ueberzeugung hier habe anführen wollen.

Herr Nitze: Nach den wohlwollenden Worten des Geheimrath von Bergmann kann ich mich kurz fassen.

Der eben berichtete Fall ist der zweite Fall in meiner vorigen Ausführung. Ich musste mich damals sehr reservirt fassen, weil der Fall einen Collegen betrifft. Jetzt nachdem derselbè mit glücklichem Resultat operirt ist, können ja die Herren das Präparat sehen.

Die Diagnose ist nicht vollständig gewesen, wie Herr Geheimrath von Bergmann schon ausgeführt hat. Erstens haben wir die Grösse überschätzt; das ist aber nicht in wesentlichem Masse geschehen. Schlimmer steht es mit dem zweiten Irrthum der Diagnose, das wir angenommen haben, dass die Geschwulst mit breiterer Basis aufsasss. Das ist aber leicht erklärlich. Die Geschwulst hat einfach der Blasenwand fest angelegen, sodass also zwischen ihr und der Blasenwand kein Raum war, um nach dem Stil hinzusehen. Bei weiterer Ausbildung der Technik — es muss ja jede Methode gelernt werden, und diese bietet ja so viele Schwierigkeiten dar — wird es auch gelingen dadurch, dass man kleine Ringlagen einnähen lässt, dadurch, dass man mit dem Schnabel das Instrument berührt und dasselbe flottiren lässt, über die Stilverhältnisse in späteren Fällen günstigen Aufschluss zu verschaffen. Jedenfalls wird der Irrthum, soweit eine Enttäuschung eintritt, immer für den Operateur nur angenehm sein, denn es kann niemals der Fall sein, dass man einen Stil diagnostizirt und nachher keiner da ist, sondern es kann nur der umgekehrte Fall eintreten, dass man annimmt, dass die Geschwulst breitbasig aufsitzt und sich schliesslich doch ein Stil findet, wie das in diesem Falle gegen unsere Diagnose aber zu unserer grossen Freude sich während der Operation zeigte.

Zum Schluss noch einige Worte über das Instrument. Ich bin von sehr verschiedenen Herren gefragt worden, ob man sich nicht als Lichtquelle der sogenannten Mignonlämpchen bedienen könnte. Das sind kleine Edisonlämpchen von der Grösse einer Erbse oder etwas grösser, theilweise auch kleiner. Ich habe selbstverständlich, sobald diese neue Lichtquelle bekannt wurde, auf Anrathen des Herrn Bernhard Fränkel Versuche damit angestellt, bin aber doch wieder zu dem Platindraht zurückgekehrt. Erstens bietet die Technik grosse Schwierigkeiten, die Sicherheit der Befestigung dieser kleinen Lämpchen. Aber abgesehen davon werden dieselben doch wärmer, wenn man sie so lange glühen lässt, als die Untersuchung wünschenswerth erscheinen lässt, und schliesslich sind mir einige

mal solche kleine Glühlampen in der Flüssigkeit zerbrochen, und es ist doch ein sehr unangenehmer Gedanke, dass bei der Untersuchung derartige Glassplitter in die Blase zurückbleiben sollten. Aus diesem Grunde habe ich von einer weiteren Verfolgung dieser Idee vorläufig abgesehen, kann aber allen den Herren, die sich dafür interessiren, die Modelle für diese Instrumente mit der Einrichtung der Glühlampen zeigen. Ich erwähne das besonders, um von etwaigen unnützen Versuchen von anderer Seite von vornherein abzurathen.

3. Herr Bidder: Ueber Abortivbehandlung des Furunkels mittelst parenchymatöser Injection. (Vergl. Theil II.)

Herr Lassar: M. H.! Ich möchte im Anschluss an die dankenswerthen Ausführungen des Herrn Bidder eine andere, aber rein mechanische Methode wenigstens mit zwei Worten beschreiben. Dieselbe erweist sich besonders dankbar bei den kleinen multiplen Furunkeln und gerade bei den akneartigen Formen, die der Herr Vorredner erwähnte, sowie der Kinderfurunkulose. Ich habe mir durch Herrn Chr. Schmidt ganz feine Löffel anfertigen lassen, gleichartig den gewöhnlichen scharfen Löffeln, nur mit dem Unterschiede, dass sie an der Spitze stumpf abgekantet sind. Mit diesen Löffelchen, die von der Grösse einer Staarnadel bis zu den grösseren Kalibern vorräthig sein müssen, lässt sich bei ganz behutsamem Vorgehen eine Eröffnung und Auslöffelung umschriebener Eiterherde, ganz speciell von Furunkeln, aber auch von carbunkulösen Infarkten erreichen, ohne dass der Patient eine nennenswerthe Schmerzempfindung davon erfährt. Man kann mit diesem feinen Instrumentchen durch das weichere Gewebe bis in den eigentlichen Herd der Entzündung hinuntergleiten und den Eiterpfropf auslöffeln, herausholen, dann spülen, drainiren, mit Jodoform ausfüllen oder durch sonstige Wundbehandlungsmethoden rasche Heilung bringen. So gelingt es in der That in überraschend günstiger Weise den Furunkel zu behandeln, durch einen einmaligen, man kann kaum sagen operativen Eingriff, der nicht durch seine Umständlichkeit, Schmerzhaftigkeit und die Breite des Schnitts zu dem Leiden im Missverhältniss steht. Selbstverständlich wird man sich hierdurch von dem eigentlichen chirurgischen Vorgehen, wo es angezeigt ist, nicht abhalten lassen. Ich werde mir gelegentlich erlauben, das kleine Instrumentarium vorzulegen und Ihnen zeigen, wie leicht es ist, mittelst desselben den eigentlichen Eiterherd zu erreichen und den nekrotischen Pflock, auf den es doch ankommt, herauszuholen.

Dieses Verfahren lohnt sich auch für andere Eiterherde, sogar für Panaritien. Man kann diese, wenn sie nur halbwegs zur Fluctuation neigen, entleeren, und zwar, selbst periostale Panaritien, indem man das Löffelchen in sehr behutsamer Weise einführt. Es ist genau dasselbe Verfahren, welches man mit dem Schnitt vorbereitet, aber in geeigneten Fällen ohne denselben anwendbar.

Herr von Bergmann: Die letzten Worte des Herrn Vorredners zwingen mich, doch noch etwas auf die Sache einzugehen Ich will hier nicht von der Behandlung der kleinen, namentlich der haselnussgrossen akneähnlichen Furunkel sprechen; hier führen sehr viele Wege zum Ziel. Aber in Bezug auf die Behandlung der Panaritien, einer so ausserordentlich verbreiteten Krankheit, möchte ich doch bitten, alle neuen Vorschläge sehr sorgfältig und mit der nöthigen Kritik aufzunehmen. Eine solche Kritik muss ich auch an den Vorschlag des Vorredners legen, der das Auslöffeln, das Herausholen der nekrotischen Partien beim Panaritium empfiehlt. Es ist nichts so schlimm bei einer akuten phlegmonösen Entzündung, als den Eiter und die nekrotischen Fetzen in andere Räume hineinzuschieben als die, welche die Orte der Affection sind und in welchen der Process ruht. Denkt man dass man mit kleinen Löffeln in solche

noch nicht inficirte Räume hineingeht, wie sie beim Panaritium unter der Haut und unter ausserordentlich dichten Fascien liegen, ja noch weiter bis in die Sehnenscheiden dringt, so öffnet man Strata, wo ein laxeres, weicheres Bindegewebe ganz besonders empfänglich für die Aufnahme der Entzündungserreger ist. Man impft da also in gesunde Gewebslagen ein und kann es deshalb schnell mit sehr argen lymphangoiden und sehr weiten Verbreitungen der Entzündung zu thun bekommen. Das ist auch der Grund, warum man von jeher gewarnt hat, nach dem Schnitt, auch nach dem durch den Carbunkel, in den Geweben zu wühlen. Ich muss diesen Rath für das Panaritium aufrecht erhalten. Ich halte das Löffeln und Rühren für recht bedenklich und daher verwerflich, während, wenn wir das thun, womit wir den Entzündungsproducten Ausfluss verschaffen, wir die Ausdehnung der Phlegmone und die Gangrän verhindern. Durch den Schnitt erhalten wir die Sehnen, hindern wir die Verbreitung auf das Periost der Knochen und kommen zu den besten Zielen.

Wenn ich das hier erwähne, so geschieht es wohl auch noch deswegen, weil man sich noch immer vor diesem frühzeitigen Schnitt scheut, und weil aus den Worten des Herrn Vorredners geschlossen werden dürfte, es wäre vortheilhaft, zu warten, bis es fluktuirt oder bis am Finger die Anschwellung zur Fluktuation neigt — ich glaube, so sagte er — um dann mit dem Löffelchen hineinzubohren. Ich behaupte, das hat sein Missliches, denn wenn man so lange wartet, verbreitet sich auch der phlegmonöse Process des Panaritium. Bekanntlich ist das sogenannte Reifen des Abscesses Grund zur Anwendung der Wärme und der Fomentation gewesen. Auch darin sollte man ganz ausserordentlich wenig thun, sondern, sowie das harte Infiltrat da ist, einschneiden, dann wird man eine grosse Zahl von Fingern retten. Es ist leider hier in Berlin sehr beliebt, antiseptische Umschläge zu machen. Ich muss das zur Sprache bringen, denn ich übertreibe nicht: ich habe im vorigen Jahre gewiss 6 oder gar 7 Fälle amputirt, von denen ich beweisen kann, dass lediglich die ursprüngliche Behandlung des Panaritium Schuld an der Amputation gewesen ist, denn es sind in den betreffenden Fällen sehr starke Umschläge von Carbolsäure lange Zeit angewandt worden. Mein College Bardeleben nennt diese Finger „Carbolfinger". Die starke Carbolsäure ätzt oberflächlich die gespannten Gewebe, der Finger wird gangränös und muss dann natürlich durch Exarticulation und Amputation entfernt werden.

Da ich einmal vom Panaritium sprach, musste ich auch von dieser unzweckmässigsten Methode seiner Behandlung reden, die allerdings hier nicht vorgebracht ist. Ich habe so schlechte Resultate von ihr gesehen, dass ich diese schlechten Resultate weiter dazu benutzen muss, um zur zeitigen Anwendung des Schnitts zu rathen, von dem ich wirklich auch nicht den mindesten Nachtheil zu sehen vermag.

Herr P. Guttmann: Ich will mir nur eine kurze Bemerkung zu dem Vortrag des Herrn Bidder erlauben. Ich bin überzeugt, wie ja auch die Mittheilungen des Herrn Bidder gelehrt haben, dass nach den biologischen Erfahrungen, die wir über den pathogenen Microorganismus des Furunkels besitzen, es nicht bloss möglich ist, sondern sicher gelingt, durch Injection von Carbolsäure in das Parenchym des Furunkels den Microorganismus abzutödten und damit die Eiterung des Furunkels zu verhindern. Schon im Jahre 1885 hatte Passet in seinen Untersuchungen über die Aetiologie der eitrigen Phlegmone des Menschen in einer kleinen Versuchsreihe gezeigt, dass, wenn man zu 10 Ccm. flüssig gemachter etwa 1 Ccm. 5proc. Carbolsäure hinzusetzt, der Staphylococcus pyogenes aureus in dieser Mischung nicht mehr wächst, dass er abgetödtet wird, und ich kann nach einer Wiederholung dieser Versuche, die im Laboratorium unseres Krankenhauses ausgeführt wurde, erklären, dass diese An-

gaben richtig sind. Selbst ein viel geringerer Carbolsäurezusatz hebt das Wachsthum dieses Microorganismus schon auf. Wenn man nur $^1/_2$ Ccm. einer 5proc. Carbolsäure (ja selbst nur $^3/_{10}$ Ccm.) zu 10 Ccm. einer Gelatinenährlösung bringt und dann den Staphylococcus pyogenes aureus impft, so wächst er nicht mehr, er ist abgetödtet. Ebenso ist er abgetödtet, wenn man ihn ganz kurze Zeit in 5proc. Carbolsäure liegen lässt und dann erst auf Nährlösung überimpft. Aehnlich wirkt eine $2^1/_2$ proc. Lösung der Carbolsäure. Gewiss wird also, wenn es auch nur wenige Tropfen einer 2proc. Carbolsäurelösung sind, die in den doch verhältnissmässig kleinen Raum des Furunkels bei der Injection hineingehen, diese Menge genügen, namentlich bei einer Wiederholung der Injection, um die sich entwickelnden pathogenen Organismen des Furunkels abzutödten. Endlich bemerke ich noch, dass nun schon seit 2 Jahren von den verschiedensten Seiten mit absoluter Sicherheit festgestellt ist, dass in jedem Furunkel dieser Staphylococcus aureus oder der Staphylococcus albus vorkommt, öfters auch beide sich finden und dass diese beiden mit Sicherheit die einzigen Erreger des Furunkels sind, weil man bei der subcutanen Injection dieser Organismen wieder Abscesse und Furunkeln erzeugen kann. Therapeutisch bin ich deshalb der Meinung, dass, wer den Furunkel nicht zur Eiterung kommen lassen will, um dann die Incision machen zu lassen, dieser Carbolsäureinjection in den Furunkel sich wird unterziehen lassen können.

Herr Lassar: M. H.! Ich habe mich durchaus enthalten zu sagen, dass ich den operativen Weg nicht vorziehe. Es giebt aber doch messerscheue Patienten, und es ist angenehm, dass man diesen, in einer derartigen Weise rasch und sachgemäss helfen kann. Auch wird man wohl, bei einiger Geschicklichkeit stets auf den eigentlichen necrotischen Herd kommen, ohne dass ein Herumwühlen in den Organen stattfindet und meine positiven Erfahrungen lauten ausnahmslos günstig. Die Panaritien habe ich übrigens nur nebenbei erwähnt und bin der Letzte, der von einer gründlichen operativen Methode abrathen wollte. Meine Empfehlung ging in erster Linie auf die multiple Furunculose, deren Localbehandlung sich auf die angedeutete Weise in der That einfach und dankbar gestaltet.

Herr Bidder: In Bezug auf die Bemerkungen des Herrn Lassar möchte ich nur noch sagen, dass es bei den ganz oberflächlichen, kleinen, an Acnepusteln sich anschliessenden Furunkeln eigentlich ziemlich gleichgültig ist, was man macht. Die heilen ja doch unter jeder Medication sehr schnell. Die Behandlung der Panaritien habe ich nur beiläufig erwähnt. Ich habe erwähnt, dass ich allerdings beim Panaritium bisher immer die Incision gemacht habe und so früh als möglich, aber ich füge hinzu, dass auch ein kleiner Furunkel bei verhältnissmässig kleinem Schnitt in 2—3 Tagen nahezu heil ist, und dass man auch da mit dem Schnitt sehr viel Unheil verhüten kann.

Herrn Guttmann bin ich sehr dankbar für seine Bemerkung. Ich wusste nicht, dass bereits die Lebenseigenschaften des Staphylococcus pyogenes aureus und albus soweit physiologisch untersucht sind und namentlich wusste ich nicht, dass bereits constatirt ist, dass auch in Nährlösungen ein ganz geringer Zusatz von ganz schwacher Carbolsäurelösung ausreichend ist, um den Staphylococcus pyogenes aureus zu tödten. Um so mehr kann ich annehmen, dass auch bei meinem Vorgehen der Injection schwacher Carbolsäurelösung in das Centrum des Furunkels die Carbolsäurelösung direct die inficirenden Coccen tödtet.

Zuletzt möchte ich noch bemerken, dass gerade der Vorzug der Carbolinjectionsmethode mir darin zu bestehen scheint, dass mit ihr die Möglichkeit geboten ist, noch ehe eine äussere Fistel besteht, solange der Eiter-

herd noch ganz tief ist, bei sogenannten Schweissdrüsenfurunkeln oder bei den sogenannten blinden Furunkeln, wie sie auch bei den Engländern genannt werden, ganz frühzeitig den tiefsitzenden Eiterherd zu desinficiren und damit alle weiteren Folgen abzuschneiden.

4. Herr v. Bergmann zeigt ein 3 Wochen altes Kind vor, das an einem Bildungsdefect leidet, der zur Gruppe der Phocomelie gehört.

Sitzung vom 26. Januar 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator

Als Gast ist anwesend Herr Dr. Müller aus Nauheim.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. Von Herrn Wasserfuhr eine Anzahl medicinischer Werke und Zeitschriften; 2. von Herrn J. Serbanescu: Dare de seama asupra a 70 operatiani de extractioni de Cataracta etc. Pitesci 1886.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Langenbuch: Ueber Operationen an der Gallenblase mit Demonstrationen.

M. H.! Es sind hauptsächlich 2 Erkrankungen am Gallensystem, welche die Hülfe des Arztes besonders herausfordern: Zunächst die einfache Gallensteinkolik und dann der chronische Choledochalverschluss mit consecutivem Icterus. In vielen Fällen gelingt ja der inneren Medicin die Heilung dieser Krankheiten; manchmal jedoch gelingt sie nicht, und dann bietet noch ein chirurgischer Eingriff Chancen, die Heilung zu erzwingen.

Wie Sie wissen, concurriren bei den Gallensteinleiden, insofern es also rebellisch und insidiös geworden ist, 2 Operationsmethoden: die einfache Cholecystotomie, also die Eröffnung und Annähung der Gallenblase zum Zwecke der Herausräumung der Gallensteine, und die Cholecystectomie, die Herausschneidung resp. Exstirpation der Gallenblase, um den Locus morbi ein- für allemal zu eliminiren. Ich werde hier nicht auf die Abwägung dieser beiden Operationsmethoden näher einzugehen haben. Ich will nur bemerken, dass ich die Exstirpation der Gallenblase in erster Linie vorziehe und übe, und dass ich diese Operation in jetzt bereits 12 Fällen mit Erfolg habe ausführen können. Von allen diesen 12 Fällen sind nur 2 an Complicationen, die nicht unmittelbar mit der Operation in Zusammenhang standen, zu Grunde gegangen, die übrigen sind genesen. Zum Theil sind die Fälle schon 4, 5 Jahre alt und erfreuen sich einer ungetrübten Gesundheit, soweit die Functionen des Leber- und Gallensystems dabei in Frage kommen.

Ich möchte Ihnen heute Abend wieder einen ganz frischen Fall von Cholecystectomie vorstellen, wo ich mich genöthigt gesehen habe, einem 9jährigen Gallensteinkolikleiden bei einer Frau aus der Praxis des Herrn Collegen Dengel ein Ende zu machen. Die Frau litt seit 1879 an den wüthendsten Gallensteinkoliken, ab und zu traten wohl kürzere oder längere Pausen ein und hin und wieder traten auch Icterus auf. Sie wurde mir vor einigen Wochen unter den Erscheinungen einer hochgradigen Kolik in das Krankenhaus gebracht. Ich untersuchte sie und fand die Gallenblase auf Druck sehr empfindlich. Zugleich war die Kranke sehr icterisch und litt die heftigsten Schmerzen. Ich musste annehmen,

dass die Concremente noch nicht die Gallenwege verlassen hatten, und unter solchen Umständen es nicht für gerathen halten, einen chirurgischen Eingriff zu unternehmen. Ich wartete also ab bis der Sturm vorüber war, d. h. bis zu dem Augenblicke, wo sich der Gallenfarbstoff wieder im Stuhlgang zeigte, der Icterus deutlich abzunehmen anfing und die Schmerzen vorübergegangen waren. Die Operation habe ich dann in der bekannten typischen Weise vollzogen, indem ich einen Schnitt in der Gegend der Gallenblase anlegte und die Gallenblase, in der ein grosser Stein noch vorhanden war, abpräparirte, den Ductus cysticus mit einem dicken seidenen Faden sehr energisch fest unterband und schliesslich durchschnitt. Das geschah vor 14 Tagen. Die Kranke ist dann sehr schnell geheilt und hat das Bett schon vor einigen Tagen verlassen. Sie ist zwar noch etwas angegriffen, aber doch schon wieder im Stande zu gehen und sich Ihnen hier zu präsentiren. Ich weiss nicht ob es die Herren interessirt, noch eine Narbe zu sehen, die von dieser Operation herrührt. Das Präparat bitte ich circuliren zu lassen!

Die andere von mir erwähnte Arbeit, welche zu operativen Eingriffen Veranlassung geben kann, ist der chronische Choledochalverschluss, begleitet von dem consecutiven perniciösen Icterus. Diese Erkrankung ist erst ganz neuerdings in den Kreis der Chirurgie hineingezogen worden. Es handelt sich hier wesentlich um Stauungen der Galle, die nicht nur als Galle an sich resorbirt nachtheilig auf den Organismus wirkt, sondern die sich sehr bald mit entzündlichen aus den Gallenwegen herstammenden cholangitischen Producten mischt. Diese Mischung nimmt immer mehr die Eigenschaft eines — wenn man will — Abscesses an, der keinen Abfluss hat. In Folge dessen treten Fieberanfälle typischer Natur mit septischem Charakter auf, Fröste, sehr hohe Temperaturen, hinterher Schweisse und grosse Abgeschlagenheit. Diese Fieberanfälle wiederholen sich in regelmässigen Abständen, nehmen also einen intermittirenden Charakter an und bringen die Kranken allmälig sehr herunter. Wenn es nun nicht gelingt, im Wege der internen Behandlung das Hinderniss für den Gallenabfluss zu beseitigen oder, chirurgisch gedacht, den Abscess, der hier vorliegt, zur Entleerung zu bringen, dann ist auch hier die Chirurgie berufen, die Chancen, die hier zur Besserung oder Heilung geboten sind, wahrzunehmen. Ich habe in 3 solchen Fällen Gelegenheit gehabt, wo ein chronischer Choledochalverschluss bestand, einzuschreiten. Einen Fall habe ich in der Berliner klinischen Wochenschrift veröffentlicht; die Herren werden ihn wohl theilweise kennen. Er ist unglücklich verlaufen — freilich nicht direct Schuld der Operation —, indirect natürlich; denn die Kranke war durch ihren septischen Zustand schon zu sehr erschöpft, sie ist leider zu Grunde gegangen. Es wird ja immer das ideale Ziel der Chirurgie bleiben, beim Choledochalverschluss an Ort und Stelle den Verschluss zu heben. Dies Ziel hatte ich in diesem Falle im Auge.

Ich zertrümmerte den Stein, hatte auch die Genugthuung, dass die Kranke — ein Beweis für den Wiedereintritt der Galle in den Darm — nachher Galle erbrach, aber der Eingriff war doch zu schwer gewesen. Infolge dessen bin ich in diesem Punkte noch vorsichtiger geworden, weil ich sah, dass man die Kräfte speciell solcher Kranken doch leicht überschätzt, und ich glaube, dass sich in solchen Fällen, wo man dem Kräftezustand nicht recht mehr trauen darf, zunächst das Ziel der Chirurgie nur darauf zu richten hat, der eitrigen Galle einen Abfluss zu verschaffen und schon dadurch die unter hochgespanntem Druck stehenden Gallengänge und somit die ganze Saftmasse zu entlasten.

Das ist ein bescheideneres Ziel. Dass man aber auch mit diesem bescheideneren Eingriff fast dasselbe, wenn nicht zuweilen überhaupt dasselbe Resultat erzielen kann, wie mit dem Eingriff an Ort und Stelle,

also am Choledochus selbst, habe ich Ihnen an zwei Fällen zu demonstriren. Leider ist die Dame, welche ich Ihnen zuerst vorführen wollte, gestern heftig an Erkältung und Schnupfen erkrankt und hat sich entschuldigen lassen. Sie verlieren aber an dem Anblick dieser Dame nicht gar viel, da ich Ihnen das Gleiche an einer anderen Kranken demonstriren kann. Es handelt sich bei dieser abwesenden Dame um ein Gallensteinleiden, das schon aus dem Jahre 1882 herrührte, mit Unterbrechungen seinen Verlauf nahm und schliesslich also in einem Choledochusverschluss mit chronischem Icterus und allen dessen Beschwerden ausartete. Die Kranke, enorm heruntergekommen, begab sich in die Behandlung des Collegen Körte jun., und dieser bat mich, sie mit ihm anzusehen. Wir haben sie dann gemeinschaftlich untersucht und einigten uns in der Wahrscheinlichkeitsdiagnose, dass es wohl sich um einen im Choledochus eingekeilten Stein handle, der, weil ab und zu auch einmal wieder Gallenfarbstoff im Stuhlgange erschien, beweglich war und unter Umständen seine Stellung ändern konnte. Wir beschlossen dann, dass ich zunächst eine Probeincision machen und dann nach gefundener Sachlage ein ferneres Eingreifen weiterem Ermessen überlassen würde. Sie wurde in das Lazaruskrankenhaus übergeführt und vor circa 6, 7 Wochen habe ich zunächst die Probeincision gemacht, und konnte constatiren, dass die Gallenblase nach allen Seiten hin so fest verwachsen war, dass es mir nicht einmal gelingen konnte, mit dem Finger bis zum Choledochus vorzudringen und zu untersuchen, ob in ihm ein Stein vorhanden war oder nicht. Ich entschloss mich daraufhin kurz, um doch der Kranken etwas zu helfen, die Cholecystotomie zu machen, und nähte zu dem Zweck die Blase an die Hautwunde an und liess sie dort einheilen. Nach 6 Tagen eröffnete ich dieselbe, und es ergoss sich nun sofort ein trüber graugrüner Eiter aus der Stichwunde. Ich habe noch vergessen, zu erwähnen, dass auch diese Patientin an sehr hochgradigen Fieberanfällen litt, die auch noch unmittelbar nach der Operation, weil die verursachende Noxe ja noch nicht sogleich entfernt werden konnte, selbstverständlich andauerten und uns Besorgniss hätten einflössen können, wenn dieses Verhalten nicht so natürlich zu erklären gewesen wäre. Die Galle floss also reichlich aus, und von Tag zu Tag erholte sich die Patientin. Nach circa 2, 3 Wochen hörte zu meiner Freude der Gallenfluss ziemlich plötzlich auf, und es trat ein innerer Gallenerguss in den Darm ein; die Fäces, bisher stets thonfarben, zeigten sich tiefbraun; der Stuhlgang, der sonst sehr viel Schwierigkeiten gemacht hatte, regelte sich wieder, die Fistel verkleinerte sich bis auf einen haarfeinen Gang, aus welchem auch jetzt nur gelegentlich einmal etwas Galle heraustritt. Wir hatten die Freude, dass unser operativer Eingriff eigentlich Alles, was wir nur wünschen konnten, zu Wege brachte; — die Patientin hat sich seit dem November, wo die Operation stattfand, ausserordentlich erholt und 9 Pfund an Körpergewicht gewonnen, es ist, wie schon gesagt, nur noch eine kleine haarfeine Fistel mit callösen Rändern zurückgeblieben, aus der sich jetzt noch ab und zu während der Nacht, wahrscheinlich bei Einnahme gewisser Lagen im Bett, etwas Galle ergiesst. Ich glaube nicht, dass diese Fistel irgend etwas Bedenkliches ist; dazu sondert sie zu wenig ab. Andererseits aber wäre es auch kein Unglück, wenn sie zuheilte, da sie in keiner Weise nöthig erscheint. Man könnte sie zwar als ein Sicherheitsventil betrachten, doch glaube ich, dass die mit ihr verbundene Gêne immer noch grösser ist als die Gefahr. Deshalb mag sie ruhig zuheilen, würde ich doch unbedenklich, sollte sich wieder einmal ein Choledochussverschluss einstellen, diese Fistel von Neuem, was chirurgisch keine Schwierigkeiten bieten würde, wieder öffnen.

Ein ähnlicher Fall wurde mir vor einigen Wochen aus Westfalen ins

Krankenhaus geschickt. Auch diese Frau litt Jahre lang an einem gleichen Gallensteinleiden mit Ausgang in Choledochalverschluss nebst fortbestehendem Icterus, Fieber und Schmerzen. Ich habe bei ihr, ermuthigt durch den eben erwähnten Fall, dieselbe Operation gemacht. Schon am zwölften Tage trat auch hier wieder der langsistirte Gallenfluss in den Darm ein, so dass die Fistel in wenigen Tagen gänzlich zuheilen konnte. Auch hier ist also das volle Resultat erreicht, ein Resultat, welches, wie auch das zuvor erwähnte, wohl als ein unerwartet und unerhört günstiges bezeichnet werden darf.

Ich habe dann noch einen dritten Fall zu erwähnen. Ein Patient wurde mir aus dem Hessischen zugeschickt. Derselbe kam aber so collabirt an, dass ich unmöglich wagen durfte, irgend etwas mit ihm anzufangen. Er zeigte hochgradigen Icterus mit den bekannten Erscheinungen und collabirte schon, ohne dass etwas mit ihm geschehen war, innerhalb 48 Stunden. Wir machten die Section und fanden keinen eingeklemmten Stein im Choledochus, sondern nur eine starke katarrhalische Schwellung der Choledochusschleimhaut, wie auch eine Zuschwellung des Porus choledochi und den Choledochus selbst mit etwas Blut gefüllt. Dieser Fall hat mich daran denken lassen, dass vielleicht lange nicht jeder Fall von Choledochalverschluss, wenn auch Gallensteinleiden vorhergegangen sind, auf einen wirklich noch restirenden Gallenstein zu beziehen ist, sondern dass es sich zuweilen wirklich um einen Circulus vitiosus handelt, der sich an die Stauung der Galle knüpft, dass also zunächst fest eingekeilte kleine Steine einen Verschluss bedingen, und dass hier sich die Galle dann staut. Nun entzündet sich die Schleimhaut des Choledochus, die Galle mischt sich mit dem katarrhalischen Secret, es tritt immer mehr Entzündung und Schwellung der Schleimhaut ein, und schliesslich bedingt der Verschluss die wachsende Zunahme der Gallenspannung und diese wiederum die Hartnäckigkeit des Verschlusses. Aus den Ihnen vorgeführten günstigen Erfahrungen — gleich an den beiden ersten Fällen gewonnen, auch der secirte Fall wäre wohl günstig verlaufen — möchte ich doch für mich den Schluss ziehen, dass man, wenn man es mit den permanenten Choledochalverschlüssen zu thun hat, doch immer noch schliesslich diese operative Chance in Erwägung ziehen soll, und manchmal hoffen darf, dass durch einfache Oeffnung der Gallenblase neben der Entlastung des Organs von resorbirbarer septischer Galle eine für die Wiederherstellung der Choledochuspassage entscheidende Abschwellung der beziehungsweisen Schleimhautmündung der Ampulle respective des Porus choledochi und damit die völlige Genesung zu Wege gebracht werden kann.

2. Herr Adler demonstrirt ein Kind mit Lungenhernie.

Bei dem Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, handelt es sich um ein kräftig gebautes, gut entwickeltes Kind, das seit 12 Wochen einen sehr hochgradigen Stickhusten hat. Vor jetzt 10 Tagen bemerkte die Mutter, nachdem das Kind in der Nacht ganz übermässig starke Hustenanfälle gehabt hatte, am Morgen, als sie das Kind auswickelte, in der rechten Mamillarlinie ungefähr in der Höhe der 6. Rippe eine etwa pflaumengrosse, hin und her fluctuirende Geschwulst. Sie brauchte verschiedene Dinge und kam vor einigen Tagen zu mir in die Poliklinik, um sich Rath zu erbitten. Ich untersuchte das Kind genau und fand in der That zwischen der 6. und 7. Rippe, etwa in der Mamillarlinie, eine fast pflaumengrosse fluctuirende Geschwulst, die je nach der Exspiration und Inspiration grösser oder kleiner wurde. Ich fand bei genauer Untersuchung eine so grosse Oeffnung im Intercostalraum, dass ich meinen Daumen hineinlegen konnte. Die Geschwulst zeigte tympanitischen Klang; auscultativ hörte man in ihr vesiculäres Athmen und deutliche Athemgeräusche. Sie lässt sich vollständig reponiren, ohne dass sie dabei gurrt,

sondern im Gegentheil, sie zeigt dieses von Morel la Vallé beschriebene Knistergeräusch, welches er emphysematösen Lungenprocessen zuschreibt. Ich glaube also nicht zu irren, wenn ich diesen Fall als eine der seltenen Lungenhernien anspreche.

Herr G. Behrendt: Vorstellung eines Falles von doppelseitigem recidivirenden Herpes zoster faciei.

Derselbe hat ein dreifaches Interesse. Er ist einmal dadurch interessant, dass er beide Seiten des Gesichts befallen hat. 2. dadurch, dass mehrere Aeste des Trigeminus, rechts der 1. und 2., links der 1., 2. und 3. Trigeminusast, befallen sind, 3. aber, dass dies der dritte Zoster ist, welchem der Vortragende bei diesem Patienten beobachtet hat, während thatsächlich ausserdem noch mehrfache Eruptionen derselben Art stattgefunden haben. Behandelt wurde er zuerst am 19. Februar 1883 an einem Zoster im dritten Ast des Trigeminus linkerseits. Die zweite zur Beobachtung gelangte Eruption war am 11. November 1884; es handelte sich hier um einen Herpes einer Ohrmuschel. Eine Schwester des Knaben wurde übrigens an Zoster behandelt. Es ist nicht möglich, auch nur eine Vermuthung über die Veränderungen auszusprechen, welchen die in diesem Falle in Betracht kommenden Nerven unterlegen sind. Der Vortragende beschränkt sich darauf, mitzutheilen, dass der Knabe phthisisch ist, dass seine Mutter an Phthisis gestorben ist, dass er schon seit Weihnachten heftige Kopfschmerzen, Uebelkeiten und Erbrechen hat, und dass er bei normaler Temperatur einen Puls von etwa 100 Schläge in der Minute hat.

Tagesordnung.

1. Herr Gluck: Congenitale Blutcysten, 2 Fälle, Krankenvorstellung. (Vergl. Theil II.)

2. Herr Lassar: Ueber Hautregeneration mit Krankenvorstellung. (Vergl. Theil II.)

Herr G. Lewin: M. H.! Ich will nicht über die vorgetragene Methode der Operation ein Urtheil abgeben, der Erfolg liegt vor und es ist nicht lange her, dass Herr Lassar den Kranken uns in der dermatologischen Gesellschaft vorgestellt hat. Ich möchte nur hervorheben, dass die von mir damals gestellte Diagnose sich bestätigt hat. Ich erklärte die Krankheit der Nase für eine Art Acne hyperplastica d. h. für eine Art Adenom. Die Entwickelung ist derartig, dass eine Retention des Inhalts der Talgdrüse eintritt, dass dieser retentirte Talg sich verdickt, eine Erweiterung der Drüse herbeiführt, welche im weiteren Verlauf einen Reiz auf das umgebende Bindegewebe ausübend, dieses dadurch in Wucherung versetzt. Dem entsprechend zeigen auch die aufgestellten mikroskopischen Präparate, dass das Gewebe neben hyperplastischem Bindegewebe aus vergrösserten und erweiterten Talgdrüsen besteht.

Von Acne rosacea kann nicht die Rede sein, von erweiterten Blutgefässen ist nichts zu sehen, die Nase war auch keineswegs roth. — Ich habe eine Anzahl ähnlicher Fälle in Behandlung gehabt und immer einen guten Erfolg erzielt. Oefters kann man aus einigen noch vorhandenen Oeffnungen der Talgdrüsen den stearinartigen Inhalt ausdrücken, der dann in Gestalt langer wurmartiger Windungen erscheint. Ein paarmal habe ich die erkrankten Talgdrüsen herauszulöffeln versucht. Bei einem Kranken mit einer ähnlich, aber nicht ganz so grossen Missbildung der Nase, den ich mit Herrn Stabsarzt Dr. Leistikow behandelte, mussten wir hierbei bis auf den Knorpel dringen. Auch hier war der Erfolg ein sehr guter, die Neubildung war nicht störend, so dass der Kranke behauptete, seine neue Nase sei schöner wie jemals.

Herr Lassar: Ich habe nur hinzuzufügen, dass, wie das aufgestellte mikroskopische Präparat zeigt, der Tumor seiner Structur nach ein Fibrom ist. Ausserdem aber finden sich in den oberflächlichen Schichten desselben

einige cystisch degenerirte Talgdrüsenconglomerate. Die Entstehungsart der Geschwulst zu besprechen, behalte ich mir vor.

3. Herr Professor Ernst Fischer aus Strassburg als Gast: Ueber Wachsthumsdrehung mit Demonstration. (Vergl. Theil II.)

Sitzung vom 2. Februar 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Vor der Tagesordnung:

Herr Gluck theilt der Gesellschaft unter Demonstration eines Patienten mit, dass er seit einigen Wochen unter localer Cocainanästhesie eine Anzahl grosser Operationen (21) mit befriedigendem Erfolge ausgeführt hat. Zur Anwendung kamen 2 bis höchstens 3 Spritzen einer 10procentigen Cocainlösung. Die totale Anästhesie trat nach etwa 5 Minuten ein und dauerte bis zu 2 Stunden. Nur in einem Falle musste Patient wegen leichter Intoxicationserscheinungen Amylnitrit inhaliren. Auffallend war bei allen Patienten das Auftreten eines heiteren, rauschähnlichen Erregungszustandes. Die Operationen waren Exstirpationen grösserer Geschwülste, Radicaloperationen von Inguinalbubonen, Rippenresection, Uranoplastik mit Staphylorhaphie (Reposition eingeklemmter Hernien in 3 Fällen 4 Tage nach Auftreten der Incarceration bei hochgradiger Empfindlichkeit der Theile, Fälle in denen die Chloroformnarcose wegen bestehender Herzfehler respective asthmatischer Beschwerden nicht zur Anwendung kommen konnte). Besonders mit Rücksicht auf einen kommenden Feldzug scheint die Cocainanästhesie eine grosse Zukunft zu besitzen, da nicht nur die Chloroformgefahr wegfällt, sondern Patient im Vollbesitz seines Bewusstseins auch noch unter Umständen zu assistiren im Stande ist, und in jedem Falle der chloroformirende Assistent gespart wird.

Tagesordnung:

Herr R. Virchow: Ueber Myxoedema. (Vergl. Theil II.)

Discussion:

Herr Ewald: M. H.! Ich möchte mir nur erlauben, eine kurze Bemerkung zu dem Vortrage unseres Herrn Vorsitzenden zu machen, welche die physiologische Seite der Frage betrifft. Für jeden, der einmal diese Fälle von Myxoedem zu sehen Gelegenheit gehabt hat, werden sie in Folge ihres durchaus charakteristischen und eigenartigen Ansehens unauslöschlich in der Erinnerung bleiben, und was mir damals, als ich sie sowohl in London wie in Kopenhagen sah, auffiel, war, dass die Bezeichnung Myxoedem so wenig zu dem stimmt, was man sich dem Namen nach darunter vorstellt. Denn das Oedem, welches die betreffenden Kranken zeigen, ist, wie auch unser Herr Vortragender bemerkt hat, ein pralles, festes und durchaus nicht schleimig-weiches, wie es etwa im acuten Stadium einer Nephritis mit Oedem vorkommt, so dass ich die Bezeichnung Charcot's „Cachexie pachydermique“ für viel zutreffender halte. Aber ich will auf diesen Theil der Frage nicht eingehen, sondern möchte nur zu den Experimenten des Herrn Horsley eine kurze Bemerkung machen. Sie haben soeben von der auffallenden Vermehrung der Schleimsecretion der Drüsen, namentlich also der Speicheldrüsen und der Parotis, welche nach Exstirpation der Schilddrüse eintritt, gehört, welche auch zum Auftreten von Mucin im Blut führen soll und von Horsley auf eine Störung einer

(supponirten) regulatorischen Function der Thyreoidea zurückgeführt wird. Nun ist die Vermuthung ausserordentlich naheliegend, dass es sich da weniger um einen Act der gestörten Wirkung der Function der Schilddrüse handelt, als um eine Reizung des Sympathicus. Allerdings hat Horsley, wie uns mitgetheilt worden ist, sich dagegen zu sichern gesucht, ich weiss nicht, ob bewusster oder unbewusster Weise, indem er gesagt hat, dass er in seinen Fällen den Sympathicus untersucht hat und keinerlei definitive Veränderungen an demselben bemerken konnte. Indess, wenn Sie sich daran erinnern, dass wir im Stande sind, bei den Speicheldrüsen z. B. durch Reizung des Sympathicus ein durchaus anderes und zwar viel schleimreicheres Secret hervorzurufen, als es durch Reizung des specifischen Nerven der Speicheldrüse, der Corda tympani möglich ist, so liegt doch die Vermuthung sehr nahe, dass es sich auch in den H.'schen Beobachtungen um eine Irritation der Sympathicusbahnen handeln mag. Sie wissen, dass, wenn man bei den Speicheldrüsen die Corda tympani reizt, man ein ziemlich wasserklares, dünnflüssiges Secret erhält, das eine gewisse Menge von Mucin enthält. Reizt man aber den Sympathicus, so wird das Secret ganz dickflüssig, und die Menge von Mucin, die es enthält, nimmt in ganz ausserordentlichem Masse zu, während die Menge von Salzen, die in dem Secret enthalten sind, abnimmt, sodass sich eine Art von Antagonismus oder, wenn Sie wollen, von wechselseitigem Verhältniss zwischen der Cordareizung und der Sympathicusreizung ergiebt. In derselben Weise ist es durchaus nicht ausgeschlossen, dass bei diesen Horsley'schen Versuchen durch die Reizung des Sympathicus, die durch die Exstirpation der Schilddrüse erfolgt ist, eine derartige chronische Vermehrung der Mucinabsonderung stattfindet und Mucin in das Blut übertreten kann und so den angeblichen oder wirklichen Reichthum des Blutes an diesem Stoff hervorruft. Dass dazu eine direct mikroskopisch oder makroskopisch sichtbare Veränderung des Nerven nicht nöthig ist, brauche ich wohl kaum auseinanderzusetzen. Es kann ja sehr leicht, wie wir das so häufig finden, ein uns nicht auffindlicher irritativer Vorgang im Nerven vorhanden sein.

Ich erwähne dieser Vorstellung aber, um zu zeigen, dass auch die neuesten Versuche von Horsley zu einer eindeutigen Aufklärung über die Function der Schilddrüse nicht ausreichen. Die letzten Jahre haben uns eine ganze Reihe von Arbeiten über die Bedeutung der Schilddrüse respective die Folgen ihrer Exstirpation für den Organismus gebracht und fast jeder Autor hat dem Organ eine andere Rolle zugeschrieben. So haben Schiff und Herzen eigenthümliche krampfartige Zustände beobachtet, die sie auf eine Hirnrindenreizung beziehen möchten, und Albertoni und Tizzoni haben nach der Exstirpation eine enorme Verminderung des Sauerstoffgehaltes des arteriellen Blutes gefunden, so dass sie die Function der Schilddrüse darin suchen, dem Hämoglobin die Eigenschaft mitzutheilen, den Sauerstoff zu binden. Nun, m. H., das sind Alles noch Speculationen, ich führe sie aber an, um zu zeigen, wie weit wir noch von einer ausreichenden Kenntniss der Eigenschaften der Schilddrüse und mithin der auf ihr Fehlen oder ihre partielle Veränderung bezogenen Zustände entfernt sind.

Herr J. Wolff: Ich möchte mir ebenfalls zu einer Beobachtung des Herrn Horsley, die der Herr Vortragende erwähnt hat, das Wort erlauben. Nach Horsley soll, wenn man die Schilddrüse partiell exstirpirt hat, eine Vergrösserung des zurückgebliebenen Theiles der Schilddrüse eintreten. Diese Beobachtung von Horsley entspricht, so weit sie sich auf die hyperplastische Schilddrüse beim Menschen bezieht, jedenfalls nicht der Regel. In 7 von den Fällen partieller Kropfexstirpation, die ich ausgeführt habe, ist gerade im Gegentheil die zurückgebliebene Kropf-

partie geschrumpft, und zwar meistens so vollständig geschrumpft, dass man von dem Rest kaum noch irgend etwas sehen oder fühlen kann. Einen dieser Fälle habe ich früher dieser Gesellschaft gezeigt. Die übrigen werde ich in kürzester Zeit Gelegenheit nehmen, ebenfalls Ihnen vorzustellen. Meine Beobachtung stimmt überein mit analogen Beobachtungen des Herrn Küster und mit einer Beobachtung von Jones, nach welchem schon die Entfernung des blossen Isthmus der Schilddrüse genügen soll, um die zurückgebliebenen Seitenlappen der Struma zur Schrumpfung zu bringen. Die Angelegenheit des Verhaltens der zurückgelassenen Kropfparthie nach partieller Exstirpation ist natürlich chirurgisch von grosser Wichtigkeit. Nach meinem Dafürhalten müssen wir den Kropf partiell exstirpiren, nicht allein, weil wir dadurch die Gefahr der Cachexia strumipriva beseitigen, sondern auch deswegen, weil die Totalexstirpation — wenigstens in denjenigen Fällen, in welchen es sich um einen gewöhnlichen hyperplastischen Kropf und nicht um multiple intraglanduläre Kropfknoten handelt —, in der Regel unnöthig ist. Die partielle Exstirpation genügt; der zurückgebliebene Rest schwindet nachher von selber.

Herr v. Bergmann: Ich habe nicht einen Zusatz zu dem Vortrag unseres Herrn Vorsitzenden, sondern nur ein kurze Replik auf das zu geben, was mein College Wolff in chirurgischer Beziehung vorgebracht hat. Das ist alles ganz recht und schön, wenn die Schilddrüse krank ist, dann kann's so sein; es braucht aber nicht so zu sein und ist gewiss nicht so, wenn sie gesund ist. Das ist schon längst bekannt, dass Schilddrüsen, die krank sind, auch ohne partielle Exstirpation schrumpfen. Das rührt von der Colloidmetamorphose, von der Verflüssigung und Resorption des Verflüssigten her. Aber als physiologische Regel, die pathologisch ausgenutzt werden kann, vermag ich das nicht hinzustellen. Es kann der Eingriff ebenso gut wie die Jodinjection und andere Dinge mit dazu beitragen, dass die Schrumpfung einmal schneller vor sich geht. Was in 7 Fällen geschieht, braucht aber nicht in 70 zu geschehen. Ich halte das für sehr fraglich und kann mich auf wenigstens 7 eigene Fälle beziehen, in welchen ich von einer Schrumpfung des zurückgebliebenen Stückes auch keine Spur gesehen habe. Hin und wieder mag es vorkommen, braucht aber nicht so zu sein, und wenn es vorkommt, so ist es bedingt durch die Störungen und krankhaften Veränderungen, die in den zurückgebliebenen Theilen schon stecken und liegen. Vollständig möchte ich acceptiren, was Horsley schildert, dass die gesunden zurückgebliebenen Schilddrüsen sich darin ganz anders verhalten. Ich selbst habe nicht experimentirt, aber von anderen Chirurgen ist das Ergebniss ihrer Versuche genügend bekannt, und analog diesen Fällen dürfte man ohne Weiteres einer solchen Beobachtung vollen Glauben schenken.

Herr Wolff: Ich muss betonen, dass meine lediglich die pathologische Schilddrüse betreffende Beobachtung eine ganz reguläre ist. Schon nach Ablauf von 4 Wochen nach der partiellen Kropfexstirpation ist in allen meinen Fällen von gewöhnlichem hyperplastischem Kropf — ich schliesse die Fälle mit ungewöhnlichem Verhalten, in welchen intraglanduläre Kropfknoten und dergleichen vorhanden waren, aus — eine ganz sichtliche Schrumpfung der zurückgelassenen Schilddrüsenpartie zu constatiren gewesen. Ich werde, wie bereits erwähnt, durch die Vorstellung der betreffenden Fälle den Beweis liefern.

Sitzung vom 9. Februar 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Für die Bibliothek ist eingegangen: Henoch, Kinderkrankheiten. 3. Auflage.

Vor der Tagesordnung.

Der Vorsitzende Herr R. Virchow leitet die Sitzung mit folgenden Worten ein:

M. H.! Sie wissen, welcher schwere Verlust uns Alle, die Universität in erster Linie, diese und die geburtshülfliche Gesellschaft getroffen hat durch den Tod unseres Collegen Schröder. Er war mitten in seiner besten Schaffenskraft, kaum dass er die Grenze des Mannesalters erreicht hatte; eine grosse Zukunft lag noch vor ihm; plötzlich ist er uns entrissen worden.

Ich höre, dass der Wunsch besteht, über seine Krankheit etwas Genaueres zu erfahren. Da ich berufen war, die Section zu machen, so will ich kurz mittheilen, dass die Todesursache darin beruhte, dass ein alter, schon eingekapselter Hirnabscess, der vom hinteren Theil des rechten Fornix nach oben in die weisse Substanz der Ventrikeldecke hineinreichte, etwa wallnussgross, in den rechten Seitenventrikel durchgebrochen war und eine höchst acute fibrinös-eitrige Entzündung dieses Ventrikels hervorgebracht hatte, so stark, dass die fibrinöse Schicht, welche den Eiter umhüllte, eine zusammenhängende kapselartige Membran bildete, die auf den ersten Blick fast den Eindruck eines Echinokokkus machte. Ausserdem war durch den Abscess ein so starker Druck auf den rechten Thalamus ausgeübt worden, dass die Oberfläche des letzteren vollständig abgeplattet und eingedrückt war. Es fand sich ferner eine zweite, sehr sonderbare Abweichung, deren Natur noch jetzt nicht vollkommen aufgeklärt ist. Neben der rechten Lunge, zwischen der Wurzel und der Basis, fand sich eine längliche, harte, nach allen Seiten verwachsene Anschwellung, die sich auf dem Durchschnitt als ein überwiegend aus weissem, fibrösem, fast knorpelartigem Gewebe bestehender Körper erwies, der in seiner Mitte eine kleinnussgrosse, mit Eiter bedeckte, rundliche Höhle enthielt. Diese communicirte durch einen nach abwärts gehenden engen Canal mit dem Oesophagus, so dass sie auf den ersten Blick wie ein altes Divertikel erscheinen konnte; für eine solche Deutung wurde aber sonst kein Anhaltspunkt weiter gefunden. Innerhalb dieser schwieligen Masse, weiter nach unten, lagen noch mehrere Herde, namentlich ein grösserer, eigenthümlich gelbbraun gefleckt aussehender, fast von dem Aussehen der intermediären Schicht der Nebenniere, bei der mikroskopischen Untersuchung ergaben sich darin ausser ausgedehnten Pigmentanhäufungen Haufen von krystallinischem Cholesterin, eine Art von Herden, wie ich mich gar nicht erinnere, sie unter ähnlichen Verhältnissen jemals früher gesehen zu haben. Im Uebrigen erwiesen sich die Lungen als so sehr frei von jeder Veränderung, dass seit vielen Jahren mir nichts Aehnliches von gesunder Beschaffenheit vorgekommen ist; nicht einmal adhäsive Zustände von irgend nennenswerther Ausdehnung an der Oberfläche waren vorhanden. Das ist das Wesentliche. Also jede Spur einer tuberculösen Affection ist absolut ausgeschlossen.

Ein unmittelbarer Anhalt für die Deutung des Hirnabscesses und seiner Dauer liegt nicht vor. Natürlich sind vielerlei Vermuthungen darüber ausgesprochen, die zum Theil sich darauf stützten, dass Schröder selbst bei seiner früheren schweren Erkrankung vor 5 Jahren geglaubt hat, dass eine Infection, die ihm durch Anspritzen von schädlichen Stoffen

an die Conjunctiva bulbi zugekommen sei, den Ausgang für die damalige Pneumonie gebildet habe. Er selbst hielt die Conjunctivitis für eine diphtherische. Herr College Schweigger, der hier anwesend ist, hat, soviel ich weiss, niemals diese Ansicht getheilt, sondern es für eine einfache Conjunctivitis gehalten. Es ist daher wohl kaum zulässig, einen Zusammenhang des Gehirnabscesses mit der Conjunctivitis zu construiren. Auch der Gedanke, der damals von ihm gehegt wurde, dass seine Lungenaffection durch eine secundäre Verbreitung dieses Infectionsstoffs bedingt sei, muss gegenwärtig abgewiesen werden. Ob aber der offenbar sehr alte Herd am Mediastinum damals schon existirt hat, und ob er der Ausgangspunkt für weitergehende Störungen geworden ist, das ist möglich, wird aber wohl schwer auszumachen sein.

Ich will noch bemerken, dass der Inhalt des Hirnabscesses, obwohl der Abscess alt und eingekapselt war, doch überall noch ziemlich intacte Eiterkörperchen zeigte, deren Kerne noch erhalten waren. Es erscheint daher zweifelhaft, ob auf eine mehr als Jahre lange Dauer dieses Abscesses gerücksichtigt werden kann.

Damit schliesse ich diese sehr schmerzliche Erinnerung. Ich bitte Sie nun, dass Sie zum Zeichen Ihrer Theilnahme an dem Verlust dieses unvergesslichen Mannes von Ihren Plätzen sich erheben wollen. (Die Versammlung erhebt sich.)

Herr Senator: Ein Fall von Myxoedem.

M. H.! Im Anschluss an den Vortrag, den unser Herr Vorsitzender vor 8 Tagen über Myxoedem gehalten hat, erlaube ich mir über einen Fall zu berichten, den ich merkwürdigerweise gleich am folgenden Tage, am 3. d. M. zu sehen Gelegenheit hatte, auf Veranlassung des Herrn Geheimrath Westphal und gemeinschaftlich mit diesem. Der Fall betrifft eine 55jährige Frau, die in guten Verhältnissen lebt, seit lange kinderlos verheirathet ist, und die vor 10 Jahren, also in ihrem 45. oder 46. Lebensjahre, ihre bis dahin regelmässige Menstruation verloren hat. Ungefähr 2 Jahre darauf fing sie zum ersten Male an zu erkranken und zwar mit gastrischen Beschwerden, derentwegen sie nach Karlsbad ging, von wo sie ganz geheilt wiederkehrte. Dann traten während längerer Zeit rheumatoide Beschwerden auf, über die sich jetzt nichts näheres herausbringen lässt und gegen die sie allerhand Mittel, Einreibungen etc., auch einmal eine Cur in Teplitz gebraucht hat. Allmählich traten dann Anschwellungen am Körper auf, und zwar an verschiedenen Theilen, namentlich an den Extremitäten, die wie wassersüchtig aussahen, und an denen sich dann im Laufe der Zeit auch das Gesicht betheiligte. Gleichzeitig verspürte sie eine auffallende Mattigkeit. Wegen dieser Beschwerden, der Anschwellung, der Mattigkeit, hat sie eine grosse Menge von Aerzten consultirt, welche die verschiedensten Meinungen geäussert haben, u. a. auch, dass es sich um Trichinosis handelte. Einer oder der Andere erklärte auch, dass er eine solche Affection überhaupt nicht gesehen habe und sie nicht kenne. Allmählich nahm die Anschwellung des Gesichts zu, auch die Schwere in den Beinen, und diese führte sie zuletzt zu Herrn Geheimrath Westphal, der, wie gesagt, mich veranlasste, sie zu sehen.

Gegenwärtig ist die Kranke so schwach, dass sie nur wenig gehen kann und den grössten Theil des Tages im Bette zubringen muss, sie ist übrigens ziemlich kräftig gebaut und noch bei ziemlich gutem Ernährungszustand. Was zuerst auffällt, ist das Gesicht, welches ganz gedunsen ist, am meisten um die Augen herum. Die Augenlider sind beiderseits sehr stark geschwollen und namentlich das linke so stark, dass die Kranke gestern, wo ich sie zum letzten Mal sah, das Auge nicht mehr öffnen konnte, während sie, als ich sie nur wenige Tage vorher gesehen hatte, das Augenlid noch etwas erheben konnte. Die Anschwellung am linken

Augenlid ist vielleicht etwas ödematös, die anderweitige Schwellung des Gesichts ist es aber keineswegs, es lassen sich auch keine Gruben eindrücken. Ausserdem, aber weniger, sind die beiden Lippen, namentlich die Oberlippe, geschwollen. Dann hängt, besonders rechterseits, am Halse ein dicker Hautwulst wie ein Fettlappen herab, links weniger. Das Aussehen der Frau ist dadurch, wie die Angehörigen angeben und die Vergleichung mit älteren Photographien von ihr bestätigt, ganz verändert. Die Zunge ist kaum angeschwollen, ziemlich gut herauszustrecken; indess kann der Mund wegen der Schwellung der Lippen nur wenig geöffnet werden, so dass man über die Beschaffenheit der Rachenorgane wenig Sicheres aussagen kann. Die Haut am übrigen Körper, namentlich am oberen Theil des Rumpfes, ist auffällig rauh und schilferig, aber nirgend ist sonst eine Schwellung zu bemerken und namentlich kein Oedem. Sehr auffallend ist ferner die Stimme der Patientin, die sich so verändert hat, dass es auch der Umgebung seit längerer Zeit aufgefallen ist. Die Patientin spricht mit ganz rauher, tiefer, etwas näselnder Bassstimme, und ausserdem ist ihre Sprache entschieden verlangsamt und monoton. Dann ist der Umgebung seit lange eine zunehmende Gedächtnissschwäche und Trägheit des Denkvermögens überhaupt aufgefallen und endlich eine sehr grosse motorische Schwäche der Extremitäten, so dass, wie gesagt, die Patientin keine Treppen steigen kann, was ihr vor einiger Zeit noch ziemlich gut gelang.

Die Untersuchung der inneren Organe ergiebt nirgends Abnormitäten. Der Urin zeigte sich bei wiederholter Untersuchung frei von Zucker und Eiweiss, aber ziemlich reich an indigobildender Substanz. Die Sensibilität an den motorisch sehr schwachen Extremitäten ist vollständig normal, die Patellarreflexe auffallend geschwächt, links fast gar nicht vorhanden, während die Hautreflexe ziemlich normal sind. Endlich ist noch zu erwähnen, dass der Haarwuchs auf dem Kopfe etwas spärlich ist, und dass von der Schilddrüse auch bei genauester Untersuchung sich nichts finden lässt. Fieber war niemals vorhanden.

Ich glaube mit Rücksicht auf diesen Gesammtcomplex, namentlich also auf die zunehmende motorische Schwäche, auf den zunehmendeu Verfall der psychischen Functionen, auf die eigenthümliche Gedunsenheit, zumal im Gesicht und die Veränderung der Stimme, die Diagnose Myxoedem gründen zu können. Da ich selbst keinen Fall davon bisher gesehen hatte, habe ich den Herrn Vorsitzenden gebeten, diesen Fall anzusehen, und auch er hält die Krankheit der Patientin für Myxoedem.

Von Interesse ist es vielleicht noch, dass eine Schwester der Patientin, wie die Angehörigen sagen, vor mehreren Jahren unter denselben Erscheinungen erkrankt und schliesslich gestorben ist.

Dies wäre nun der zweite Fall von Myxoedem, der aus Berlin zur Kenntniss gekommen ist — den ersten hat Herr Riess Ende v. J. mitgetheilt — und der 4. Fall, der jetzt aus Deutschland bekannt geworden ist, denn vor kurzem hat Erb in Heidelberg über zwei Fälle berichtet. Es lässt sich wohl erwarten, dass, nachdem nun auch bei uns die Aufmerksamkeit auf diese Affection gerichtet ist, die Mittheilungen auch aus Deutschland etwas reichlicher, als bisher fliessen werden.

Tagesordnung.

Herr E. Küster: Zur Diagnose und Therapie der Pankreascysten.

Bis vor wenigen Jahren war es eine unbekannte Thatsache, dass die Pankreascysten zu den grössesten im Körper vorkommenden Geschwülsten gehören können. Es ist daher nicht wunderbar, dass die Operationsgeschichten derselben fast ohne Ausnahme Fehldiagnosen auf-

weisen. Bisher wurden Pankreascysten 11 Mal operativ behandelt; es sind das die Fälle von K. v. Rokitansky, Thiersch, Bozemann, Kulenkampff, Gussenbauer, Dixon, Riedel, Senn, Billroth, E. Hahn und Ahlfeld. Unter diesen 11 Fällen ist nur 2 Mal (Gussenbauer und Senn) die Diagnose wenigstens bis zu einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit gebracht worden, und dürfte deshalb der nachfolgende Fall, in welchem dieselbe mit voller Sicherheit gestellt werden konnte, von Wichtigkeit sein. — Der 46jährige Patient hatte 8 Jahre vor seinem am 15. Juli 1886 erfolgenden Eintritt in meine Privatklinik bei einem Sturz vom Wagen eine heftige Erschütterung der Wirbelsäule davongetragen. Im Sommer 1885 litt er mehrfach an Cardialgien, im December wurde er von einem so heftigen Anfall heimgesucht, dass er sterbend zu sein schien; eine sich daran anschliessende Magen- und Darmentzündung dauerte bis Ende Februar 1886. Im März wiederholte sich der Anfall etwas schwächer, und wurde damals ein Tumor der Magengegend entdeckt, welcher mit der Leber zusammenzuhängen schien. Bei einer während des Sommers unternommenen Cur in Carlsbad verlor Patient 15 Kgm. an Körpergewicht; im Laufe des Juli wurde er mir mit der Diagnose eines Leberechinokokkus zugeschickt. — Der grosse aber sehr magere Mann hatte in der Magengegend eine starke Vorwölbung des Bauches, welche deutlich fluctuirte; die Geschwulst pulsirte deutlich, wurde aber von der Bauchaorta offenbar nur gehoben, da die Vermehrung der seitlichen Spannung fehlte. Gegen die Leber grenzte sie sich durch eine schmale, tympanitische Zone ab. Die Probepunction ergab eine trübe, gelbröthliche Flüssigkeit mit reichlichem Eiweissgehalt, welche mikroskopisch rothe Blutkörperchen in Stechapfelform und Körnchenkugeln enthielt. In den nächsten 2 Tagen traten leichte peritonitische Erscheinungen mit Bildung eines Ascites in den abhängigen Stellen auf; zugleich hatte sich die Cyste ungefähr um die Hälfte verkleinert. Offenbar war ein Theil des Inhaltes ausgeflossen. Bei der nunmehr vorgenommenen Aufblähung des Magens mit Kohlensäure legte sich dies Organ von obenher so weit über die Cyste, dass sie fast verschwand. Es lag die Geschwulst also in der Bursa omentalis und gehörte nach dem mikroskopischen Befunde einem epithelhaltigen Organe an. Die Diagnose lautete hiernach auf Pankreascyste.

Am 20. Juli kam die Operation zur Ausführung. Der Leib wurde in der Mittellinie vom Schwertfortsatz bis 3 Ctm. unterhalb des Nabels eröffnet. Die hinter dem Ligam. gastro-colicum gelegene Cyste war mit diesem Bande verklebt und deshalb wenig Raum zwischen Magen und Quercolon. Das Band wurde deshalb quer durchschnitten, die Ränder des Schnittes rundherum an die Ränder der Bauchwunde genäht, die Cyste punctirt und $2^1/_2$ Liter einer blutigen Flüssigkeit entleert. Darauf wurde die Cyste ebenfalls quer eröffnet und die Ränder des Schnittes wiederum an die Bauchwand genäht. Die Innenwand der Cyste war glatt, die hintere Wand reichte bis an die Wirbelsäule. Der Wundverlauf war bis auf geringe Jodoformintoxication ohne Zwischenfall. Am 20. August war die Wunde bis auf eine Fistel zusammengezogen; dabei stellte sich aber Polyurie mit Eiweissgehalt des Urins, aber ohne Zucker, ein. Das Eiweiss verschwand, die Polyurie blieb bis zu vollständiger Heilung. Am 2. September wurde Patient entlassen. Er hat seit der Operation um 20 Kgm. zugenommen, hat aber an der Operationsstelle einen faustgrossen Bauchbruch bekommen.

Die chemische Untersuchung des Cysteninhaltes ergab einen Eiweissgehalt von 3pCt. Leucin und Tyrosin fehlten; dagegen hatte die Flüssigkeit eine ausgesprochene Fähigkeit Amylum in Zucker zu verwandeln und Fette zu emulgiren. Die Stühle des Kranken enthielten niemals unge-

wöhnlich viel Fett; auch hatte die Verdauung der Amylaceen nicht gelitten, wohl aber in nachweisbarer Weise die Fleischverdauung.

Die Pankreascysten gehören nach der verbreitetsten Auffassung am häufigsten in das Gebiet der Retentionscysten; indessen konnte Senn bei Abschnürung von Pankreastheilen niemals Cystenbildung nachweisen. Es scheint deshalb neben der Stauung auch eine Degeneration des Gewebes nöthig zu sein. Die sogenannten apoplectischen Cysten können ebenfalls nicht ganz von der Hand gewiesen werden; doch beweist die Anwesenheit von Blut nichts für eine Apoplexie. Von allen grossen Cysten haben die Pankreascysten am meisten Neigung zu Blutungen, wahrscheinlich weil die nicht mehr von Epithel geschützten Gefässwände vom Pankreassaft verdaut werden. Traumen, Typhus, Unmässigkeit in Speisen und Getränken spielen für die Entstehung solcher Cysten eine Rolle, vielleicht weil sie Blutungen und Degeneration machen.

Unter den Symptomen, welche für Pankreaskrankkeiten im Allgemeinen gelten, ist bei den Cysten häufiger beobachtet die Neuralgia coeliaca, niemals die Salivatio pancreatica, sowie die Steatorrhoe, letzteres vielleicht deshalb, weil ein Theil des Pankreassaftes bei dem mehr rückwärts gelegenen Sitz der Cysten dennoch in den Darm gelangt, vielleicht aber auch, weil die Galle vicariirend für die Fettverdauung eintritt. Die zuweilen rapide Abmagerung weist auf den Plexus coeliacus hin, ebenso der Diabetes und die Polyurie.

Eine sorgfältige differentielle Diagnose lässt die Pankreascysten mit voller Sicherheit von allen übrigen Unterleibsgeschwülsten unterscheiden. Am häufigsten sind Verwechselungen mit Ovarialtumoren und Leberechinokokken vorgekommen. Von ersteren unterscheiden sie sich durch ihr Auftreten in der Oberbauchgegend und ihre Lage hinter dem Magen. Die Probepunction liefert eine weitere Unterscheidung, da keine andere Geschwulst der Oberbauchgegend zugleich blutigen Inhalt und Körnchenkugeln enthält. Beides kommt in Ovarialkystomen vor, aber frische Blutungen nur bei Stieltorsionen, die wiederum nur an kleineren Geschwülsten beobachtet werden.

Als Therapie ist nur die Eröffnung der Cyste mit Annähung der Cystenwand an die Bauchwunde zu empfehlen. 6 Fälle der Art genasen, während von 5 Totalexstirpationen 4 starben. Gegen eine etwaige Fistelbildung wird man sich durch Abschaben der Drüsenreste auf der Cystenwand schützen müssen.

Discussion.

Herr R. Virchow: Ich habe eine gewisse Zahl dieser Formen selbst untersucht, freilich im Ganzen auch nur sehr wenige, — ich weiss im Augenblick nicht ganz genau die Zahl. Einige Fälle habe ich früher in meinem Geschwulstbuch (I, 276) unter dem Namen der Ranula pancreatica beschrieben, allerdings ausgehend von dem Gesichtspunkt, dass es sich dabei wesentlich um Dilatationszustände des Ganges handele, und ohne dass ich gerade im Detail in der Lage gewesen wäre, jedesmal genau zu sagen, welches der primäre Grund der Verstopfung war. Ich habe seit der Zeit nur noch einmal Gelegenheit gehabt, einen solchen Fall zu sehen, von dem ich leider sagen muss, dass er die feinere Untersuchung, welche ihm vorbehalten war, bis auf diesen Tag noch nicht gefunden hat. Das war eine kopfgrosse Geschwulst in der Gegend des Pankreaskopfes, bei der aber unzweifelhaft gewisse Nebendilatationen vorhanden waren, die durch einen eigenthümlich perlschnurförmigen, kettenartigen Verlauf, den sie in die Nachbarschaft nahmen, sich als Lymphgefässe ergaben. Die Cyste selbst war sehr zart, und das war der Grund, weshalb sie in Härtungsflüssigkeit gethan wurde. Ich will nachforschen und weiter darüber berichten.

Ich erkenne an, dass mancherlei Nebenveränderungen bei solchen Pankreascysten vorhanden sein können. Nichtsdestoweniger muss ich positiv behaupten, dass ich eine Reihe von Fällen verfolgen konnte, wo unter fortschreitender, und zwar sehr bedeutender Anhäufung von Flüssigkeit sich eine rosenkranzförmige und später noch weiter gehende Ektasie des Ausführungsganges einstellte. Ich glaube nicht, dass die Versuche des amerikanischen Collegen, die Herr Küster in dieser Beziehung angeführt hat, entscheidend sind. Meine Fälle waren solche, bei denen es sich nicht um den Schwanz des Pankreas handelte, sondern wesentlich um den Kopf. Ich will aber dabei bemerken, dass bekanntlich das Pankreas zuweilen und zwar nicht selten einen Nebenausführungsgang besitzt, welcher selbstständig im Darm mündet, und daher der Fall recht wohl vorkommen kann, dass neben einem cystischen Sack noch ein normaler Ausführungsgang mit wohlerhaltenem Pankreas übrig bleibt. Meine Fälle, wie gesagt, waren solche, wo die Cysten in der Gegend des Kopfes sich befanden, und es schien mir, dass letztere sich mehr oder weniger an diejenigen Formen anschlossen, bei denen die allmälige Dilatation des Ganges zu beobachten war. Nichtsdestoweniger will ich zugestehen, dass es recht zweckmässig ist, die Sache von Neuem aufzunehmen. Ich möchte nur darauf aufmerksam machen, dass eine leicht zugängliche Cystenform, nämlich die gewöhnliche Ranula des Mundes, trotz der zahlreichen und vorzüglichen Untersuchungen, welche darüber geliefert worden sind, bekanntlich noch bis auf den heutigen Tag es nicht dahin gebracht hat, eine einmüthige Interpretation der verschiedenen Beobachter auf sich zu vereinigen.

Was die Bemerkung des Herrn Küster anbetrifft, die er von Herrn Zenker übernommen hat, dass Blutungen im Pankreas nicht selten seien, so muss ich dagegen entschieden Einspruch thun. Ich glaube, dass es nichts Selteneres giebt, als Blutungen im Pankreas. Ich wage nicht, irgend eine Procentzahl anzugeben, aber ich halte das für einen der allerseltensten Fälle, der im menschlichen Körper vorkommt, und ich möchte daher auch nicht gerade glauben, dass primäre Extravasate etwa der Grund dieser Art von Veränderungen sind. Die Cystenflüssigkeit selbst ist zuweilen vollkommen klar, von blass citronengelbem Aussehen, wird aber bei wachsender Grösse leicht hämorrhagisch, daher möchte ich schliessen, dass das ein secundärer Zustand ist, wie, soviel ich verstanden habe, Herr Küster auch seinerseits anzunehmen geneigt war.

Ich bin gern bereit, noch einmal die Gelegenheit wahrzunehmen, um die Sache weiter zu erörtern.

Herr Küster: Ich gebe zu, dass die Angabe Pankreasblutungen seien „nicht eben selten" auf einem Lapsus linguae beruht. Auch ich halte dieselben für recht selten.

Sitzung vom 16. Februar 1887.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Für die Bibliothek sind seitens der Verfasser als Geschenke eingegangen 1. Schwabach: Ueber die Bursa pharyngea, Separat-Abdruck, 2. Eduard Lang: Das venerische Geschwür, Wiesbaden 1887.

Vor der Tagesordnung theilt 1. Herr B. Fränkel mit, dass die Angelegenheit der Verleihung der Rechte einer juristischen Person an die Gesellschaft inzwischen insofern gefördert worden sei, als das Polizei-Präsidium unter dem 19. Januar die Abänderungen resp. die Vervollständigungen der Statuten bekannt gegeben habe, die die Staatsbehörden für erforderlich hielten. In Folge dessen seien in einer gemeinschaftlichen Sitzung des Vorstandes und Ausschusses am 9. Februar Abänderungen der Satzungen berathen und angenommen worden, welche Herr Justizrath Karsten unter Assistenz des Vortragenden entworfen hatte. Diese Abänderungen sollen dem Polizei-Präsidium zur Begutachtung vorgelegt und im Falle, dass sie für ausreichend befunden werden, einer Generalversammlung zur Genehmigung unterbreitet werden.

2. Herr A. Baginsky: M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen hier einen Apparat zu zeigen, welcher von Prof. Soxhlet in München im vorigen Jahre angegeben worden ist, in der Absicht, im Haushalte die Milch zu sterilisiren und längere Zeit steril zu erhalten. Der Apparat besteht im Wesentlichen aus folgenden Stücken. Sie sehen hier einen einfachen Topf, in welchen dieser Rahmen hineinpasst, der mit 10 Flaschen armirt wird. Die Flaschen werden in den Topf eingesetzt, der Topf wird soweit mit Wasser gefüllt, dass die Flaschen bis zum Halse mit Wasssr bedeckt sind, und nun werden die Flaschen mit Milch gefüllt event. mit soweit verdünnter Milch, als man für ein betreffendes Kind für nothwendig hält, alsdann mit dem durchbohrten Gummipfropfen versehen. Indem man nun das Wasser in dem Topf erwärmt, lässt man die Flaschen eine Zeit lang mit dem Pfropfen offen stehen, bis die Milch die Wärme angenommen hat, die das Wasser besitzt, und gleichzeitig sich auch genügend ausgedehnt hat. In der Regel tritt, wenn die Flaschen zu voll genommen sind, etwas von der Milch in das Wasser ein, was zwar keinen Nachtheil hat, aber vermieden werden kann. Nachdem man allmälig das Wasser bis zum Kochen gebracht hat, werden diese Glassstöpsel in dem heissen Wasser einige Male durchgespült und so dann in die Oeffnungen der Pfropfen fest eingesetzt, und nunmehr wird noch 30—40 Minuten gekocht. Alsdann ist die Milch steril, wenigstens soweit, als man sie für den Haushalt eventuell braucht.

Ich habe hier eine Reihe von Flaschen vorbereitet. Dieselben sind am 28. Januar gekocht worden und stehen seit dieser Zeit. Sie sehen, m. H., die Milch hat sich vollständig gut erhalten, sie ist flüssig geblieben, nicht geronnen, und zum Beweis, dass sie in der That auch für Mikroorganismen nicht so ohne Weiteres zugänglich ist, sehen Sie, dass sich auf einzelnen Flaschen eine ziemlich reiche Schimmelkolonie niedergelassen hat, die aber augenscheinlich in die Milch nicht eingedrungen, dieselbe würde sonst wohl zur Gerinnung gekommen sein. Auch ist nicht anzunehmen, dass die Milch organische Krankheitserreger irgend welcher Art in noch lebensfähigem Zustande enthält, da bei der Milchsterilisation die die Milchsäuregährung anregenden Mikroorganismen die wiederstandsfähigsten zu sein pflegen. Das Ausbleiben der Milchgerinnung in den Flaschen beweist indess, dass auch diese, wenn nicht ganz abgetödtet, so doch auf ein Minimum ihrer Vitalität reducirt sind. — Plattenculturen würden übrigens über diesen Punkt Aufschluss geben, welcher indess für die Zwecke der Praxis, auf welche es hier allein ankommt, gleichgültig erscheint.

Wenn man die Flaschen zum Gebrauch für Kinder zurecht machen will, so hat man nur die mit einem kleinen geschlitzten Pfropfen versehenen, ebenfalls steril gemachten Schläuche und Saugpfropfen einzusetzen, nachdem man aus dem Pfropfen den verschliessenden Glassstöpsel entfernt hat. Da jede Flasche 150 Cbcm. enthält, kann man im Laufe einer

Stunde $1^1/_2$ Liter sterilisiren, also eine immerhin beträchtliche Quantität Nahrung, welche für ein kleines Kind doch für 2 Tage vorhält. Man braucht die Procedur also nicht so häufig zu wiederholen, wie es den Anschein hat.

Dem Apparate sind hier noch eine Reihe zweckmässiger Instrumente zum Reinigen der Flaschen beigegeben, Bürsten u. s. w.

Zu erwähnen ist noch, dass man zum Zweck des Erwärmens der zu reichenden Flasche dieselbe in dieses Töpfchen einstellt, welches entweder mit heissem Wasser gefüllt ist oder am Feuer gehörig vorgewärmt werden kann.

Ich glaube, dass der Apparat für die Zwecke der Praxis wohl zu empfehlen ist. Das hier befindliche Exemplar des Apparates ist mir in gütigster Weise von Herrn Dr. Rohrbeck, Friedrichstrasse 100, zur Verfügung gestellt worden, auch ist der Apparat daselbst vorräthig zum Preise von 20 Mark.

Herr Henoch: In Betreff des Saugers, der hier an der Flasche ist, des sogenannten Patentsaugers, wie er vielfach hier in Berlin auch bei den unteren Volksklassen im Gebrauch ist, verstand ich Herrn Baginsky so, dass er sagte, dieser Sauger würde sterilisirt (Herr Baginsky: ausgekocht), ja ausgekocht, für den ersten Gebrauch, aber die fernere Sterilisirung, glaube ich, lässt sich bei dieser Procedur nicht verbürgen, wenn er einmal im Gebrauch ist. Wir haben in der Poliklinik zu häufig gesehen, dass die innere Fläche dieses Gummischlauches von den Leuten nicht ordentlich gereinigt wird. Es ist einigermassen schwer, sie zu reinigen. Wenn die Leute auch ihre kleinen Bürsten dazu haben, so versäumen sie es sehr häufig, es bleiben Milchreste in diesem Schlauch liegen, und durch den Contact mit der athmosphärischen Luft und das Hinzugelangen von Mikroorganismen entstehen Zersetzungen, welche eine bedeutende Säure, wie man sich mit Hülfe von Lackmuspapier überzeugen kann, auf der Innenfläche dieses Schlauches bewirken. Ich habe mich genöthigt gesehen, wegen der vielfachen dyspeptischen Zustände, die bei den betreffenden Kindern offenbar durch die Gährungsprocesse veranlasst werden, die in der Milch beim Durchgang durch den Schlauch eingeleitet werden, diesen sogenannten Patentsauger gänzlich aufzugeben und den Leuten allen zu empfehlen, sich ganz gewöhnlicher Saugpfropfen zu bedienen, ohne Gummischlauch, weil diese sich sehr viel leichter reinigen lassen. Ich sehe nun hier eben geradezu mit Missbehagen, dass Prof. Soxhlet, dessen Arbeit ausserordentlich schön und dessen Apparat zu empfehlen ist, wieder zu diesem Schlauch gegriffen hat. Ich würde es für gut finden, wenn man denselben wegliesse und wieder den einfachen Saugpfropfen mit einem gewöhnlichen Propf nähme.

Herr A. Baginsky: M. H.! Soxhlet hat auch angegeben, man könne jeden beliebigen Saugpfropf nehmen. Dies ist übrigens ganz gleichgültig, da selbstverständlich diese Sauger jedesmal neu sterilisirt werden müssen. Sobald die Flasche gebraucht werden soll, kommt der Sauger zuerst in heisses Wasser und wird nunmehr erst eingesetzt.

Tagesordnung.

3. Herr Gehrmann: Muskelinsufficienz und ihre Folgen.

M. H.! Ich habe um die Ehre gebeten, Ihnen einen Symptomencomplex schildern zu dürfen, welcher meiner Ueberzeugung und der gewonnenen Erfahrung nach in seinem innersten Wesen zurückzuführen ist, auf eine Insufficienz der Bauchmuskulatur.

Als Fälle solcher Muskelinsufficienz möchte ich nun alle jene Zustände ansprechen, bei denen die Bauchmuskulatur nicht den normalen Tonus und den normalen Contractionszustand besitzt.

Ich will aber hier von meiner Schilderung von vornherein alle jene Zustände ausnehmen, welche bereits Landau in seinen Broschüren über Wanderleber und Wanderniere beschrieben hat, da diese und ihre Behandlung mit den Zuständen, welche ich schildern will, und deren Behandlung nichts zu thun haben. Beide Arten von Anomalien haben nur das gemeinsam, dass sie vorwiegend beim weiblichen Geschlecht zur Beobachtung kommen.

Abnorme Ausdehnung des Leibes kommt sowohl bei Erwachsenen wie bei Kindern vor. Meist kann man dann den Leib durch Druck der Hand auf sein normales Volumen comprimiren und erzeugt dadurch oft geradezu ein Gefühl von Wohlbehagen. In anderen Fällen ist der Leib sehr prall gespannt, dass ein Versuch, denselben zu comprimiren, dem Individuum zwar keine besonderen Schmerzen bereitet, aber eben einfach unmöglich ist. In noch anderen Fällen ist der aufgetriebene Leib zwar weich; aber man kann ihn doch nicht auf sein normales Volumen zusammendrücken, da bei einem jeden Versuche dazu die Neigung zu an und für sich schon leicht auftretenden Athembeschwerden und asthmatischen Anfällen zunimmt.

Die Ausdehnung und Schwäche in der Function der Bauchmusculatur kann nun eine gleichmässige oder ungleichmässige sein. Von letzterer Kategorie habe ich verschiedene Arten gesehen.

Entweder die Mm. recti functionirten besser als die obliqui, wie ich dies bei einem Säuglinge zu beobachten Gelegenheit hatte, zu einer Zeit, als seine habituelle Obstipation der Heilung nahe war, oder die untere Hälfte der Mm. recti functionirt unzureichend, was das Gewöhnliche ist. In einem dritten Falle functionirten die schiefen Bauchmuskeln der einen Seite zu wenig.

Insufficienz ist aber auch dann vorhanden, wenn die Bauchmusculatur zu schnell ermüdet.

Die Ursachen dieser Insufficienz liegen nun entweder in der Bauchmusculatur selbst, resp. ihren Nerven und ihrer inneren Bedeckung; oder diese Anomalie hat ihre Ursache in anderen Organen.

Die Bauchmusculatur selbst kann einen normalen Tonus entweder niemals besessen, oder sie kann denselben verloren haben. Jenes kommt vor bei kleinen Kindern, die zwar von blühendem Aussehen, dennoch stets eine welke Muskulatur hatten, dieses bei Frauen im Anschlusse an Entbindungen.

Es kommt aber auch Insufficienz vor ohne Auftreibung des Leibes. Es können nämlich infolge von Erkältung oder starkem Druck oder von Ueberanstrengung des Leibes beim Heben oder beim Husten Zustände eintreten, bei denen die Bauchmuskulatur schon auf die geringsten Reize, z. B. wenn man mit dem Bleistift über dieselbe hinwegstreicht oder sie mit dem Finger berührt oder auf Berührung der Kleider durch kräftige Contractionen reagirt. Diese Affection kann vorübergehend oder permanent sein. Je stärker sie auftritt, und je länger sie anhält, um so mehr und um so andauernder muss daraus secundär eine Abnahme der Functionsfähigkeit folgern, welche sich nun in verschiedener Weise äussern kann. So klagte in einem derartigen Falle ein Herr von 63 Jahren über ein seit längerer Zeit bestehendes sehr heftiges Magendrücken. Die Untersuchung ergab ausser jener gesteigerten Reflexerregbarkeit einen doppelseitigen inneren Leistenbruch und mehrere Diastasen. Meines Erachtens war hier die gesteigerte Reflexerregbarkeit das Primäre, das Auseinanderweichen der Bauchmusculatur das Secundäre. In einem anderen Falle klagte ein Patient über Schmerzen im Leibe bei grösseren Anstrengungen und nach dem Beischlafe.

Die gesteigerte Reflexerregbarkeit der Bauchmusculatur

kann nun eine allgemeine sein oder sich nur auf gewisse Bezirke erstrecken. So beobachtete ich einen Fall, wo jemand sich vor einem Jahre eine Stelle des Leibes heftig gedrückt hatte und der jetzt zu mir kam, weil er früher als sonst ermüdete und, wenn er dann noch weiter arbeitete, Schmerzen im Leibe bekam. Es fand sich eine gesteigerte Reflexerregbarkeit des einen M. rectus und des dazu gehörigen obliquent; geeignete Behandlung beseitigte bald alle Beschwerden.

Die Muskelinsufficienz kann aber auch eine reflectorische sein, und zwar unter verschiedenen Bedingungen.

Reflectorische Insufficienz vom Darme aus habe ich in besonders hohem Grade ausgeprägt gesehen bei Säuglingen und Frauen in vorgerückten Jahren. In beiden Fällen bestand chronische Verstopfung. Bei jenen genügte die Beseitigung der Obstipation, um auch die Insufficienz zum Schwinden zu bringen; bei diesen musste die letztere noch besonders in Angriff genommen werden.

Reflectorische Insufficienz kann aber auch von der Gebärmutter entstehen. So entfernte ich einer Dame ein kleines Gewächs von der vorderen Muttermundslippe; danach bekam sie einen schlanken Leib, während derselbe früher stets aufgetrieben und es unmöglich gewesen war, ihn zu comprimiren.

Aber auch das Geschlechtssystem im weiteren Sinne, die Regel und alles, was mit derselben zusammenhängt, kann bei Mädchen eine dauernde reflectorische Insufficienz erzeugen. In der Zeit, in welcher die Regel durchbrechen will, kann man oft eine mehr weniger intensive Druckempfindlichkeit des rechten Colon constatiren, welche sich bisweilen zu spontanen Schmerzen steigert. Und gerade in diesem Alter habe ich jene Insufficienz ganz besonders zu beobachten Gelegenheit gehabt. Dabei möchte ich noch bemerken, dass ich auch in einzelnen dieser Fälle gesteigerte Reflexerregbarkeit der Bauchmusculatur gleichzeitig mit Hervortreibung derselben gesehen habe, die aber nicht in so hohem Grade ausgeprägt war, wie bei den früher geschilderten Fällen ohne Auftreibung des Leibes.

Die Bauchmusculatur hat nun in Bezug auf die übrigen willkürlichen Muskeln des Körpers vor allen Dingen den Zweck, eine feste, stramme Haltung zu ermöglichen und zu bewahren. Zwischen der Körperhaltung und der functionellen Energie dieser Muskeln findet eine einige Wechselbeziehung statt. Sowie auf der einen Seite die normale Function derselben nicht das Bedürfniss erzeugt sich anzulehnen, und zu einer guten Haltung wesentliches Erforderniss ist, kann man andererseits durch die Aufforderung, stramm zu stehen, eine feste Contraction der Bauchmusculatur erzielen. Ist aber die functionelle Energie dieser Muskeln etwas geschwächt, so gelingt es noch durch Turnübungen für einen Augenblick das willkürlich zu erzeugen, was unter normalen Verhätnissen dauernd und unwillkürlich geschieht. In etwas weiter vorgeschrittenen Fällen wird die untere Hälfte der geraden Bauchmuskeln beim Strammstehen nur noch ungenügend eingezogen, erst beim Drängen erfolgt eine befriedigende Contraction derselben.

Es führt also jene Insufficienz zu schlechter Haltung und der Sucht, sich anzulehnen. Bei Erwachsenen findet man stattdessen bisweilen eine unerklärliche Schwäche und grosse Ermüdung nach den geringsten Anstrengungen, sowie eine Neigung zu rheumatischen Beschwerden der Rückenmusculatur, insbesondere ihrer obersten Partien.

Ferner darf man die grosse Macht der Gewohnheit gerade im kindlichen und Entwicklungsalter nicht unberücksichtigt lassen. Man wird sich daher nicht wundern, wenn man sieht, wie solche Mädchen sich immer in derselben Weise hinstellen, z. B. den linken Fuss voran, und sich immer

in derselben Weise anlehnen, z. B. mit dem rechten Arm oder der rechten Seite. Die Kinder geben diese Gewohnheit auch zu und heben oft mit grosser Bestimmtheit hervor, dass sie ihres Wissens sich niemals in anderer Weise hinstellen oder anlehnen. So z. B. hatte ein achtjähriges Mädchen die Gewohnheit, sich mit dem rechten Arm anzulehnen, auf das linke Bein zu stützen und das rechte Bein um das linke herumzuschlagen.

Aus solchen Gewohnheiten der Anlehnung entwickelt sich dann nach und nach eine gewohnheitsmässige typische Stellung. So z. B. stellt sich ein Kind von $2^1/_2$ Jahren, welches bis vor einem Jahre noch auf dem Arm getragen werden musste, und zwar stets auf dem linken, hin, den linken Fuss voran, und steht so, dass der Rumpf eine geringe Drehung nach links macht. Jetzt tritt die rechte Seite sehr auffällig heraus, als ob es eine rechtsseitige Skoliose hätte. Lässt man das Kind aber die Hacken zusammennehmen und verhindert es daran, den Rumpf nach links zu drehen, was es unwillkürlich thun will, so verschwindet diese Abnormität. Solche typische Stellungen, welche zur Art der Deformation in innigster Beziehung standen, habe ich nun bei allen Kindern und Mädchen, welche ich wegen Skoliose zu behandeln Gelegenheit hatte, gefunden. In allen Fällen dieser Art zeigte sich aber auch vor allen Dingen die verringerte functionelle Energie der Bauchmusculatur.

Von viel grösserer Bedeutung aber für die Entwicklung des kindlichen Organismus muss die gewohnheitsmässige Haltung werden, welche von denselben im Schlafe eingenommen wird. Diese Haltung ist nun theils eine unbewusste, theils eine bewusst gewollte. So schlief ein Mädchen mit rechtsseitiger Skoliose auf der linken Seite liegend, zusammengekauert wie eine Schnecke. Es ist nicht zu verwundern, wenn eine derartige gewohnheitsmässige, langdauernde Contraction der Bauchmusculatur eine functionelle Schwäche derselben im Gefolge hat.

Eine gewohnheitsmässige Haltung im Bett kann aber auch absichtlich deshalb eingenommen werden, weil das Kind nur in einer bestimmten Lage schmerzlos schlafen kann. So z. B. schlief jenes achtjährige Mädchen, bei dem der untere Winkel des rechten Schulterblattes nach oben, vorn und aussen gedreht, und die untere Hälfte seines medianen Randes äusserst druckempfindlich war, stets auf der rechten Seite. Auf dem Rücken oder etwas mehr auf der linken Seite konnte es eben jener Druckempfindlichkeit wegen nicht liegen; (dass es ganz auf der linken Seite liegen konnte, hatte es noch nicht gewusst). Es lag also auf der rechten Seite, in der Weise, dass der Oberarm rechtwinklig nach vorn gestreckt und der Vorderarm im Ellbogengelenk spitzwinklig flectirt gehalten wurde. Infolge dessen wurde während der ganzen Nacht das rechte Schulterblatt noch mehr nach vorn gezogen und die Vorwärtszieher des Schulterblattes in dauernder Contraction, die Rückwärtszieher in dauernder Erschlaffung und passiver Nachgiebigkeit erhalten.

Dass nun derartige gewohnheitsmässige, langdauernde, bestimmte Stellungen und noch mehr Haltungen des Körpers im Schlaf auf das Wachsthum nicht ohne Einfluss bleiben und leicht zu Wachsthumsstörungen Veranlassung werden können, sieht man bei anderen Gelegenheiten zu häufig, um es nicht auch hier ohne Weiteres befürchten zu sollen.

Was nun von dem Einfluss jener Haltung auf den sonstigen Organismus gilt, gilt auch in Bezug auf das Becken. Doch will ich hier darauf nicht weiter eingehen, sondern nur einer sehr auffälligen Bemerkung Erwähnung thun: Jenes vorhin wiederholt erwähnte achtjährige Mädchen hatte seit langer Zeit eine intensive Druckempfindlichkeit in der Gegend der linken Bursa obturatoria. Die linke Hinterbacke erschien voller, ihr Tonus dagegen geringer als derjenige der rechten Hinterbacke.

Auch auf die inneren Organe bleibt jene Insufficienz nicht ohne nachtheiligen Einfluss. So ist habituelle Verstopfung eine häufige Folge derselben, ebenso wie es allerdings auch umgekehrt vorkommt, dass chronische Obstipation das Auftreten jener Insufficienz begünstigt. Sind aber beide Uebel vorhanden, so verschlimmern sie sich gegenseitig und hindern sich gegenseitig an ihrer Heilung.

Sodann scheint das Herabsinken der Leber, welches Landau beim Hängebauch der Frauen beobachtet hat, auch bei Männern vorzukommen bei Insufficienz der Bauchmusculatur ohne wesentliche Auftreibung des Leibes. Wenigstens muss ich sagen, dass ein altes Emphysem, welches den betreffenden Patienten seit langer Zeit vollständig leistungsunfähig machte, nach Anlegung des Leibcorsets wenigstens bis zur Zeit in seinen Beschwerden wesentlich verringert ist.

Ferner habe ich sehr gewöhnlich als Folge jener Insufficienz Fluxionen nach dem Nasenrachenraume beobachtet, welche sich entweder in chronischen Katarrhen eines oder beider Theile oder in einer grossen Neigung dazu oder in zeitweise auftretendem äusserst heftigem Nasenbluten äusserten; dass es zu derartigen Fluxionen kommt, ist leicht erklärlich. Denn der bei Insufficienz der Bauchmuskulatur häufig eintretende Wechsel in dem Volumen der Bauchhöhle muss dazu dienen, die Neigung zu Fluxionen zu wecken, zu nähren und zu steigern.

Solche Fluxionen finden nun allerdings gewöhnlich nach dem Nasenrachenraume statt, in einzelnen Fällen aber mit oder ohne Complication auch nach den Lungen. Die bei weitem gewöhnlichste Anomalie der Lungen ist aber bei jener Insufficienz diejenige, dass sie zu wenig functioniren, und dass die Brust ungünstig d. h. zu flach entwickelt ist. Dazu kommt noch eine zweite Abnormität. Ich habe nämlich bei mehreren Fällen von rechtsseitiger Skoliose beobachtet, dass die rechte Lunge auffallend viel weniger functionirte wie die linke.

Auch das Herz bleibt bei dieser Konstellation widriger Verhältnisse nicht unbeeinflusst und so habe ich denn in allen Fällen dieses Leidens andauernd gesteigerte Herzthätigkeit konstatiren können.

Bei mehreren angehenden Lehrern habe ich ein Leiden beobachtet, dessen hervorstechendste Symptome bestanden in leichter Ermüdung des Kehlkopfes und Nervosität. Den letzten Fall untersuchte ich in Bezug auf die hier abgehandelten Anomalien, und es ergab sich Insufficienz, Athemzüge 18, Puls 92. Es scheint fast, als ob Anomalien in der Funktion der Bauchmuskulatur auch dann von einer gewissen unangenehmen Bedeutung werden können, wenn dass betreffende Individuum dazu veranlasst wird, stehend längere Zeit zu sprechen oder zu singen.

Diese sich in Folge von Insufficienz der Bauchmuskulatur einstellenden Anomalien in der Funktion der Brustorgane müssen in Bezug auf die weitere Entwickelung derselben stets mit grosser Besorgniss erfüllen; denn ungünstige Entwickelung des Brustkorbes als solche oder ungenügende Funktion der Lungen oder Ueberanstrengung einer Lunge, zumal der linken, birgt ebenso sehr die Gefahr einer leichten organischen Erkrankung in sich, wie dauernd erhöhte Herzarbeit zu wirklichen Herzleiden disponiren kann.

Wie nun jene Insufficienz für den gesammten Organismus wesentliche Gefahren in sich birgt, so bleibt sie bisweilen auch auf die Psyche nicht ohne Einfluss. Ein Pädagog, welcher in der Mädchenerziehung einen reichen Schatz von Erfahrungen gesammelt, sagte mir, dass es den Mädchen sehr schwer werde. sich in Form und Ausdehnung an ein gegebenes Thema und in gezogenen Schranken zu halten, und dass sie

darin viel weniger leisten, als man ihnen zutrauen sollte, wenn man sieht, was sie zu leisten vermögen, wenn ihrer Phantasie freier Spielraum gelassen wird. Es schien mir nun öfter, als wenn diese schwache Seite bei Mädchen mit jenem Uebel ganz besonders ausgeprägt sei. Wenn man z. B. eines dieser Kinder, ein Mädchen von 11 Jahren, beim Spiel beschäftigt sieht oder sich mit ihr unterhält, so staunt man über ihr munteres Wesen, wie sie so toll umherspringt und gar nicht genug bekommen kann, ihr das Spiel auch gar nicht toll genug gehen kann. Auch wenn sie eine Schularbeit beginnt, so glaubt man, sie müsse Vorzügliches leisten; so geht es nicht nur aus ihren Reden, sondern auch aus ihrem anfänglichen Streben hervor. Aber mit einmal sitzt sie wie im Traum bei einer angefangenen Arbeit, oder, wenn man sie nur ein wenig anstrengt, so wird sie äusserst aufgeregt und weiss und blau im Gesicht.

Sodann kenne ich einen Blödsinnigen, bei dem die rechte Lunge auffallend viel weniger functionirt wie die linke.

Was nun die Behandlung der Muskelinsufficienz und ihrer Folgezustände anlangt, so will ich auch hier ohne weiteres jene Zustände übergehen, welche bereits Landau geschildert hat.

Die Muskelinsufficienz behandle ich durch ein Leibcorset. Dieser Apparat ist aus einer doppelten Lage von Corsetdrillich gearbeitet und besteht bei Kindern jederseits aus zwei Stücken (einem vordern und einem hintern), bei Erwachsenen aus drei Stücke, indem der vordere Abschnitt in zwei Theile zerfällt, deren Grenze cr. 1 Ctm. vor den Spin. aut. sup. liegt, und welche durch Schnüre mit einander verbunden sind. Die beiden Vordertheile sind mit einander in grader Linie durch Nähte vereinigt, jedoch so, dass beide Lagen für sich zusammengefügt sind; die beiden Hintertheile sind mit den seitlichen durch Nähte und unter sich durch Schnüre verbunden.

Es ist besonders hervorzuheben, dass die Binden, welche Landau zur Behandlung von Hängebauch empfiehlt und auf Seite 134 seiner Broschüre über „Wanderleber und Hängebauch der Frauen" abgebildet hat, sich für die hier abgehandelten Anomalien nicht eignen, da hier die Schnüre weder vorn in der Mittellinie, noch seitlich über die Hüfte hinweg angebracht werden dürfen.

Der obere Rand geht horizontal in der Höhe der axillaren Rippengrenze; der untere reicht medianwärts bis zum obern Rande der Symphyse, seitlich bis zum Ligament. Poupart. und zum Darmbeinkamme, um von da aus schräg nach unten und hinten zu verlaufen.

Für gewöhnlich soll die Hüftbeingrenze auf, nicht neben dem Darmbeinkamme ruhn, und auch dadurch unterscheidet sich diese Leibbinde sehr wesentlich von den für Hängebauch empfohlenen; wenn aber die Auftreibung des Leibes eine beträchtliche ist, so reicht diese Grenze erheblich tiefer, und verhält sich der Apparat dann nach dieser Richtung hin analog den Landau'schen Binden. In den beiden Vordertheilen läuft noch jederseits eine von oben nach unten durchgehende Naht, so dass drei Taschen entstehen, in welche ca. 0,5 Ctm. dicke Streifen von Pappe geschoben werden, welche diese Taschen vollkommen ausfüllen.

Vom untern medianen Rande der Vordertheile gehen vierfingerbreite doppelte Flanellstreifen um die Beine herum und hinten in der Gefässfalte hinauf, um am lateralen Rande der Vordertheile durch Knöpfe befestigt zu werden.

Bei Erwachsnen empfiehlt es sich oft, in der Axillarlinie vom untern Rande des Corsets nach dem Flanellstreifen ein Gummiband verlaufen zu lassen, um Verschiebungen dieser Streifen beim Hinsetzen und Aufstehen zu hindern.

Das Leibcorset wird nun dauernd so getragen, dass die

Bauchhöhle künstlich zur Norm geführt wird. Insbesondere soll bei Kindern die Rippengrenze sich scharf abheben. Wenn bei Damen die Ausdehnung des Leibes schon eine beträchtiiche ist, so wird dasselbe zunächst dasselbe im Liegen angelegt, dann steht die Dame auf, legt sich wieder hin, und nun lässt sich der Apparat sofort bequem enger machen. Diesen Umstand benützend, wird der Leib gleich bei der ersten Anlegung wesentlich hineingetrieben und dann in den nächsten Wochen mehr weniger zur Norm geführt.

Das Leibcorset wird auch des Nachts anbehalten und stört nur Anfangs den Schlaf. Dasselbe wirkt nun vor allen Dingen auf die Partien unterhalb des Nabels, wo ja auch der hauptsächlichste Druck stattfinden soll.

Aus diesem Grunde ist auch ein Leibgurt nicht zu gebrauchen, weil dann jene Partien erst recht hervortreten.

Die von dem Leibcorset unterstützte Bauchmuskulatur wirkt nun so wie die normale. Sodann hat der Apparat auch noch den guten Zweck, den Leib warm zu halten, zu schonen und so für seine Erholung günstige Chancen zu bieten.

Ausserdem habe ich auch manchmal Einreibungen des Leibes mit Hoffmann'schem Lebensbalsam oder Streichungen desselben mit heisser Kochsalzlösung — beides nur morgens — vornehmen lassen, welch' letztere übrigens auch auf die andern deformen Muskeln ausgedehnt wurden, sowohl die hypertrophirten wie die atrophischen.

Die Stellungsanomalien bekämpfte ich dadurch, dass ich die Patienten anwies, ihre Gewohnheiten im entgegengesetzten Sinne zu betreiben. War das eine Schulterblatt nach vorn gedreht, so liess ich sie auf der andern Seite schlafen, indem der Arm der afficirten Seite in gestreckter Haltung etwas nach hinten gezogen durch eine Binde während der Nacht fixirt wurde.

In Bezug auf die ganze Haltung des Körpers im allgemeinen, sowie auf die Skoliose im besondern habe ich alle Ursache, mit der vorhin angedeuteten Behandlung sehr zufrieden zu sein.

Was nun die Anomalien innerer Organe betrifft, so behandelte ich dieselben erst dann, wenn die Leibbinde einige Zeit getragen war, und beseitigte dann zunächst die eventuelle vorhandene habituelle Obstipation.

Bestanden mit derselben Affection des Nasenrachenraumes, so nahm ich diese erst an zweiter Stelle in Angriff, da es mir schien, als wenn ich dann leichter und sicherer zum Ziele kam.

Dadurch, dass man diese Beschwerden beseitigt, erhöht und erleichtert man auch schon die Funktion der Lungen. Dieselben werden aber auch vor allen Dingen dadurch zu kräftiger Thätigkeit und Entwickelung genöthigt, dass der Leib comprimirt und die Brust zu stärkerer Funktion gezwungen wird, und kann man eine erhebliche Besserung nach dieser Richtung hin auch sehr bald constatiren.

Um das eventuelle verkehrte Funktionsverhältniss beider Lungen zur Norm zu bringen, habe ich empfohlen, dass die betreffenden Kinder mehrmals täglich 5 Minuten lang in der Weise tief und kräftig athmen sollten, dass der linke Arm in die Seite gestemmt, der rechte erhoben und angelehnt wurde. Doch blieben die Kinder nachher fort, und so habe ich über die Wirkung dieser Maassnahme kein Urtheil gewinnen können.

In Bezug auf die bei Beginn der Behandlung habituell gesteigerte Herzthätigkeit habe ich nun wiederholt Gelegenheit gehabt, zu constatiren, dass die Behandlung der Insufficienz die Herzthätigkeit zur Norm geführt hat. Das Leibcorset wirkt nun in verschiedener Hinsicht günstig auf das Herz ein.

Wenn die habituelle Obstipation beseitigt ist, so verschwindet auch, wie ich dies früher auseinander gesetzt habe, die krankhafte nervöse Erregbarkeit, welch' letztere sich ja gewöhnlich in leicht auftretendem Herzklopfen, sowie in Folge der geringsten Anlässe sich steigernder Herzthätigkeit äussert, und es werden dadurch wenigstens zum grossen Theil diejenigen Momente eliminirt, welche sehr gewöhnlich eine mehr weniger lange anhaltende Steigerung der Pulsfrequenz zu Wege bringen.

Aber man hat auch allen Grund anzunehmen, dass chronische Obstipation direkt auf das Herz einwirkt. Ich habe nämlich mehrere Personen, welche seit Jahren an mehr weniger dauernden Herzschmerzen litten und alles mögliche gegen diese erfolglos versucht hatten, dadurch von denselben befreit, dass ich sie von der gleichzeitig vorhandenen habituellen Obstipation befreite. So wird also, nachdem die Leibbinde einige Zeit getragen, durch Heilung der Obstipation direkt und indirekt darauf hingewirkt, dass die Herzthätigkeit zur Norm zurückkehrt.

Das Leibcorset dient aber auch dazu, das Herz zu entlasten und dadurch eine abnorme Anstrengung desselben unnöthig zu machen. Wenn die Bauchmuskulatur insufficient wird, ist die ansaugende Thätigkeit des Herzens, also speciell des rechten Herzens erhöht. Darauf ist es wohl zurückzuführen, dass in einem Falle neben sehr schwachen Athemgeräuschen die Herztönen auffallend laut waren und zwar, wie mir schien, über der Pulmonalis fast lauter, als über der Aorta, während sich das Herz selbst als normal erwies.

Wenn nun, durch das Leibcorset unterstützt, die Bauchmuskulatur so wie in der Norm den Rückfluss des Blutes in der gehörigen Weise begünstigt, so wird dadurch das Herz sehr wesentlich entlastet.

Auch die gebesserte Funktion der Lungen wirkt nach dieser Richtung hin günstig auf das Herz ein.

In Bezug auf die Psyche kann ich nur sagen, dass in dem einen Falle, in welchem ich Gelegenheit hatte, unter dieser Behandlung die Entwickelung der Dinge weiter zu verfolgen, die Eltern behaupteten, dass das Kind leistungsfähiger geworden sei. Doch will ich mich über diesen Punkt eines Ausspruches enthalten.

Discussion.

Herr B. Baginsky erwähnt einen Patienten des Herrn Gehrmann, den er später gesehen habe. Derselbe habe an Larynx- und Lungenschwindsucht gelitten, und sei von Herrn Gehrmann mit Salzeinreibungen wegen Leberstauung behandelt worden. Es könnten leicht diagnostische Irrthümer unterlaufen und zur Empfehlung von Heilmethoden, insonderheit der Verbesserung der Stimme durch Behandlung der Muskelinsufficienz verwerthet werden.

Herr Schötz fragt, ob das Corset ebenso wie die Inhalationsmaske bereits patentirt sei?

Herr Gehrmann: Das Leberleiden des von Herrn Baginsky erwähnten Patienten sei eine von dem Halsleiden unabhängige Krankheit gewesen. Das Halsleiden, ein Katarrh mit Geschwürsbildung, sei ihm bekannt gewesen und von ihm mit Tannineinblasungen behandelt worden. Er habe aus äusseren Gründen dem Fabrikanten der Inhalationsmaske gestattet, auf ein Jahr ein Patent zu nehmen. Jetzt sei das Patent längst verfallen. Das Corset sei nicht patentirt, werde vielmehr meist von den Patienten in deren Hause selbst verfertigt.

4. Herr Lewinski: Ueber halbseitige Schrumpfung des Brustkastens. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Senator: M. H.! Es scheint mir doch, dass Herr Lewinski bei seinem interessanten Vortrag über die Entstehung dieser Deformität

ein Moment ausser Acht gelassen oder zu wenig betont hat, nämlich den Einfluss des Druckes, den die äussere Atmosphäre ausübt. Soviel ich weiss, ist die gewöhnliche Anschauung nicht die, dass bei der Difformität von der hier die Rede ist, die Narbenschrumpfung die Hauptsache ist, sondern man erklärt die Deformität wohl hauptsächlich als Folge des Uebergewichtes, welches die äussere Atmosphäre über den intraalveolären Druck erhält, weil durch den Untergang eines grösseren oder kleineren Theils der Lungen derjenige Druck, den die Atmosphäre auf die innere Fläche der Bronchien und Alveolen ausübt, weggefallen ist. Normaler Weise ist die Mittelstellung des Thorax bei Athempause eine Resultante aus dem Druck, den die Atmosphäre auf die äussere Oberfläche des Thorax, und demjenigen Druck, den die Luft auf die innere Fläche des Bronchialraums und der Alveolen ausübt. Der letztere ist eine Kleinigkeit geringer als der äussere Atmosphärendruck, und zwar um so viel, als der elastische Zug der Alveolen beträgt. Wenn nun dieser intrabronchiale Druck noch kleiner wird, indem durch den Untergang der Lunge der ganze Druck wegfällt, dann sinkt in Folge des noch grösseren Uebergewichtes der äusseren Atmosphäre der Thorax zusammen. Dabei können natürlich die Expirationsmuskeln, auf welche Herr Lewinski hingewiesen hat, und die narbige Schrumpfung noch ausserdem eine Rolle spielen. Ich muss übrigens sagen, dass mir in den Fällen, die ich bisher zu sehen Gelegenheit gehabt habe, die Deformität des Sternums nicht aufgefallen ist. Es ist möglich, dass eine ganz geringe Abweichung nach der gesunden Seite stattfindet; aber bedeutende Abweichungen finden wohl in der Regel nicht statt, sonst würden sie wohl mir und Anderen nicht entgangen sein.

Herr B. Fränkel: M. H.! Ich glaube, dass die Narbenschrumpfung bei diesem Process doch nicht ausser Acht gelassen werden darf. Soviel ich sehe, giebt es keine andere Erklärung für die Ausdehnung der Lunge bei eröffnetem Thorax, als dass man annimmt, dass nun ein Stückchen der Pleura costalis nach dem anderen mit der Pleura pulmonalis verwächst. Ist ein Empyem eröffnet und der äusseren Luft der Eintritt in den Pleuraraum gestattet, so wirkt der Ausdehnung der Lungen die Elasticität derselben entgegen. Nichtsdestoweniger sehen wir, dass die Lunge sich in sehr vielen Fällen wieder vollkommen ausdehnt. Dafür giebt es keinen anderen Grund, als dass wir annehmen, dass nun ein Stückchen der Pleura costalis nach dem anderen mit der Pleura pulmonalis sich verklebt und so die zusammengesunkene Lunge wieder ausgedehnt wird. Auf ähnliche Weise, nur in umgekehrter Richtung, tritt auch an der äusseren Wand des Brustkorbes durch die Retraction des sich bildenden Bindegewebes eine Narbenschrumpfung ein, die in Rechnung gestellt werden muss zur Erklärung der Thoraxstellung, die Herr Lewinski heute beschrieben hat.

Herr A. Baginsky: Ich möchte auch glauben, dass die Narbenschrumpfung nicht eine kleine Rolle spielt und zwar ist hierfür ein Moment anzuführen, welches wesentlich darin liegt, dass das Rétrécissement in den verschiedenen Fällen ganz entschieden verschiedene Figuren liefert: Die Form des durch Rétrécissement umbildeten Thorax ist durchaus nicht in dem einem Falle so wie in dem anderen, das heisst also es ist nicht der Fall, dass, wie Herr Lewinsky es beschrieben hat, nur die Exspirationsstellung in den Vordergrund tritt. So kommen Fälle vor, bei welchen man zum Beispiel nach durch Operation ausgeheiltem Emphysem zunächst eine ganz eigenthümliche unverkennbare Verflachung an der vorderen Partie des Thorax beobachtet, während die Seitentheile verhältnissmässig wenig von Verbildung zeigen; in anderen Fällen sind es wiederum die Seitentheile, die besondere Abweichung zeigen, in noch anderen Fällen

kommt es sogar zur Verbildung der Wirbelsäule, was doch gewiss nichts mit der blossen Exstirpationsstellung des Thorax zu thun haben kann. Endlich bleibt ein Theil der durch das Rétrécissement gegebenen Thoraxveränderung bestehen, selbst wenn, wie man sich durch die physikalischen Phänomene überzeugen kann, eine vollständige Wiederherstellung der respiratorischen Fläche der Lunge wieder stattgefunden hat. Hier kann doch also von Erspirationsstellung der ursprünglich erkrankten Thoraxhälfte keine Rede sein, da ja der Thorax nach der Wiederherstellung in völlig gleichmässiger Respiration sich befindet. Ich will allerdings zugestehen, dass in solchen Fällen das zurückgebliebene Rétrécissement nur geringfügig ist, und dass aufmerksame Beobachtung oder Cyrtometermessungen dazu gehören, dasselbe zu constatiren.

Herr E. Küster: M. H.! Meiner Ansicht nach ist der Akt der Verkleinerung des Thorax nach den Empyemoperationen ein viel zu complicirter Vorgang, als dass er von einem einzigen Gesichtspunkte aus erklärt werden könnte. Ich glaube gleichfalls, dass die Narbenschrumpfung nicht von der Hand zu weisen ist, und erinnere an den Vorgang, welcher bei ausgedehnteren Empyemoperationen, auch zuweilen bei Resection einer einzigen Rippe, zur Beobachtung kommt. Die Verkleinerung des Thorax geht in doppeltem Sinne vor sich, einmal von oben nach unten, indem die Rippen sich gegenseitig aneinander legen, sodass die Intercostalräume mehr oder weniger vollkommen verschwinden, dann aber auch dadurch, dass die resecirten Rippen nach einwärts gezogen werden und so vollkommen verschwinden, dass wenigstens die Enden auf centimeterweite Entfernung nicht mehr zu finden sind, wenn man hinterher von der Fistel aus untersucht; sie sind vollständig hineingerückt in den Thorax, und wenn man an der Resectionsstelle selber untersucht, so scheinen die Rippen verloren gegangen zu sein. Bei Sectionen habe ich gelegentlich dies Verhalten constatiren können, dass in der That die Rippen einwärts gezogen werden. Ich wüsste nicht, wie man diesen Vorgang anders erklären sollte als dadurch, dass Narbenschrumpfung eintritt, welche die Rippen nach einwärts verzieht.

Herr Senator: Ich stimme Herrn Küster vollständig darin bei, dass die Bildung des Rétrécissements namentlich nach einer Empyemoperation ein recht complicirter Vorgang ist und für die Erklärung die allergrössten Schwierigkeiten bietet. Wir haben aber viel einfachere Vorgänge an den partiellen Schrumpfungen, die wir ja jeden Tag bei Phthisikern an dem oberen Theil des Thorax sehen und bei der sog. Lungencirrhose. Ueber einer Caverne, deren Wandungen dem Thorax fest anliegen, oder mit der Pleura parietalis verwachsen sind, ist der Thorax eingezogen; wir haben da ein Rétrécissement im Kleinen, und zwar deshalb, weil der intrathoracische Druck fortgefallen ist. Wenn die Caverne mit dem Bronchus communicirt, so können wir sehen, wie die Thoraxwand bei Hustenstössen wieder hervorgetrieben wird.

Herr Lewinski: M. H.! Was zunächst die Bemerkung des Herrn Senator über die Sternumdeformität anlangt, so kann ich mir nicht helfen: ich habe sie gesehen. Sie war nicht jedesmal sehr hochgradig, in einzelnen Fällen aber ziemlich bedeutend. Ich habe namentlich einen Fall, den ich der Güte des Herrn Paul Guttmann verdanke, in dem sie ziemlich hochgradig ist, während sie vorher nach den Angaben des Herrn Guttmann nicht da gewesen ist. In anderen Fällen habe ich sie ebenfalls gesehen, aber nicht immer so hochgradig wie in diesem Falle. Ich muss also bei der Thatsache stehen bleiben.

Was sodann das andere Moment anlangt: die Frage, welche Bedeutung der Atmosphärendruck und welche Bedeutung die Narbenschrumpfung hat, so bedaure ich nur, dass ich aus Rücksicht auf die vorgerückte Zeit

mich auf diese Punkte nicht eingelassen, die ich weiter bearbeitet habe. Ich möchte zunächst nur erwähnen: was die Bedeutung der Atmosphäre anlangt, so weiss ich ja, dass man im Allgemeinen bei jenen Fällen von Pleuritis ohne Eröffnung der Brusthöhle, ohne Eröffnung der Pleura, eine Wirkung des äusseren Atmosphärendrucks über den in der Pleura vorhandenen Druck als dasjenige Moment beschuldigt, welches im Stande sein solle, das Rétrécissement zu bedingen. Es kann dabei begreiflicherweise nicht gut der Luftdruck in den Bronchien in Frage kommen, sondern nur der in der Pleura. Innerhalb des Pleuraraumes herrscht nun während eines pleuritischen Exsudats bei grossen Exsudaten eine Erhöhung des Druckes vor. Wenn also der Luftdruck von aussen nachwirken soll, so muss die Sache so liegen, dass nun das Exsudat so intensiv resorbirt wird, dass jetzt in der Pleurahöhle ein negativer Druck entsteht, gross genug, dass die Luft von aussen den Thorax eindrücken soll. Es giebt auch noch eine Reihe von anderen Momenten, welche gegen diese Wirkung der Atmosphäre sprechen. Ich will nur auf ein Moment hinweisen, das ist nämlich, dass sowohl bei der Eröffnung der Pleura, wenn keine Rippenresectionen da sind, wie bei geschlossener Pleura ganz dieselben Formen zu Stande kommen; sie mögen quantitativ verschieden sein, qualitativ sicher nicht.

Was die Narbenschrumpfung anlangt, so ist das ganz etwas Anderes, wenn Herr Küster den Fall mit den resecirten Rippen angiebt. Die Frage wird anders, wenn die Rippen nicht resecirt sind. Die Rippen sind doch sehr feste Dinge, Knochen, die nur eine Verschiebung nach oben oder unten gestatten. Wenn eine Schrumpfung eintreten soll in diesem ganz allgemein gehaltenen Ausdruck, so wüsste ich nicht, wie das möglich wäre, ohne dass irgend wo ein Bruch eintritt. Bei der Rippenresection ist das ganz anders; da werden die Rippen eingezogen. Wie bei erwachsenen Menschen, wo die Rippen fest sind, eine derartige Schrumpfung zu Stande kommen soll, verstehe ich nicht. Dazu kommt ein zweites Moment, nämlich, dass die Schrumpfung vom Lungenhilus ausgehen soll. Wie sollte aber eine solche Schrumpfung das Sternum nach der anderen Seite hin bewegen? Sie müsste doch alles nach dem Lungenhilus hinziehen! Ich bin nur von den mechanischen Veränderungen ausgegangen, und da diese ganz mit der Exspirationsstellung übereinstimmen, so glaube ich nichts Anderes annehmen zu können. Wenn Herr Baginsky dann auch sagt, dass es circumscripte Schrumpfungen giebt, so sind das auch nicht Dinge hier wie beim Bindegewebe, sondern es handelt sich darum, dass an irgend einer Stelle des Thorax Gewebe ausgefallen ist und die Rippe nachsinkt, einfach in die exspiratorische Stellung hinein. Weiter ist da auch nichts.

Sitzung vom 23. Eebruar 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Als Gast ist anwesend Herr Lorent (Bremen).

Tagesordnung.

1. Herr Leopold Landau: Krankenvorstellung. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Lassar: Ich möchte an den Herrn Vortragenden die Anfrage richten, ob irgend welche erosiven Erscheinungen in benachbarten Schleim-

häuten zu finden sind. Ohne mich in die Natur des Myxoedems zu vertiefen, will ich nur hervorheben, dass derartig ödematös verstrichene Gesichter nicht selten bei solchen Patienten entstehen, welche einen dauernden Reizzustand besonders der Nasenschleimhaut mit sich herumtragen. Ohne wirkliches Erisypel erleiden sie fortwährend stürmische Anschwellungen des Gesichtes, bis ein stabiles Oedem, das dann mit dem hier vorgeführten Zustande vollständig übereinstimmt, zu Tage tritt. Einer meiner Hörer, Herr Dr. Ries (Andernach) hat vor einiger Zeit, als vom Myxoedem weniger in unseren Kreisen die Rede war als heute, eine Dissertation über diese Affection gemacht und dieselbe mit dem Namen der stabilisirten Oedeme bezeichnet. Die betreffenden Personen sind von hervorragenden Neurologen, wie Moritz Meyer und Remak, beobachtet und mit dem constanten Strom auch durch Scarificationen zur theilweisen Heilung gebracht worden. In solchen Fällen war fast immer Rhinitis vorhanden und die neuen Eruptionen gingen von hier aus. Ist ein solches Sachverhältniss hier ausgeschlossen?

Herr Landau: Ich habe nichts von Erosionen oder Ulcerationen in der Nase entdecken können, Im Uebrigen zweifle ich nicht, dass es ein dem Myxoedem ähnliches Oedem im Gesicht giebt, welches durch consensuelle Reizung von der Nase aus entsteht. Es wäre gewiss verdienstlich, wenn Herr Lassar bezügliche Fälle vorstellte. Allein zum klinischen Bilde des Myxoedem gehört eben noch etwas anderes als eine Anschwellung des Gesichtes.

Nachträgliche Bemerkung: Eine nach der Vorstellung der Kranken von Herrn Prof. B. Fränkel gefälligst vorgenommene Untersuchung der Nase ergab mit Ausnahme einer kleinen Crista auf dem Septum normale Verhältnisse. Doch gab Patientin an, dass sich ab und zu die Nase verstopfe. Eine Cocainisirung der rechten Nase hatte keinen wahrnehmbaren Einfluss auf die Schwellung der entsprechenden Gesichtshälfte.

Herr Lassar: Ich bin sehr gern dazu erbötig und kann mehrere Fälle vorstellen.

2. Herr Lewinski: Ueber halbseitige Schrumpfung des Brustkastens. II. Theil: Resorption von Pleuraergüssen. (Wird besonders veröffentlicht.)

Discussion.

Herr Virchow: Leider habe ich das vorige Mal die Ausführungen des Herrn Redners nicht gehört und ich bin daher nicht ganz in der Lage, zu beurtheilen, wie weit die Gründe gehen, welche er vorgebracht hat. Ich möchte daher nur eine kleine Bemerkung machen. Ich fürchte, dass seine Ausführungen ein wenig zu sehr auf die acuten Stadien der Krankheit sich beziehen und nicht eigentlich das betreffen, warum es sich doch in seinem Vortrag scheinbar handelt, nämlich die halbseitige Schrumpfung. Der Ausdruck Schrumpfung ist meiner Meinung nach vortrefflich gewählt; es fragt sich nur, was man darunter versteht. Ist Schrumpfung soviel wie Retraction, so stimme ich gern zu. Meiner Meinung nach ist der grosse Irrthum bei Herrn Lewinski der, dass er sagt, es gebe nur eine Kraft, welche im Stande wäre, derartige Veränderungen hervorzurufen, und das sei die Muskelkraft. Nun, ich möchte gleich eine andere Kraft daneben stellen, die nach meiner Meinung vollständig ausreicht, um das zu machen, und die es auch wirklich macht: das ist eben die Retraction neugebildeten Bindegewebes, dasjenige, was wir sonst Narbenretraction nennen. Ich disponire über Präparate, die ich vielleicht nächstens vorlegen kann und an denen Sie sich von den ersten Zuständen ein Bild machen können. Ich habe nie einen Fall von einer wirklichen und weit vorgerückten Veränderung des Thorax nach Pleuritis gesehen, wobei neben Verbiegung der Brustseite gelegentlich auch Verkrümmung der Wirbel-

säule eintritt, bei dem sich nicht immer dasselbe wieder gezeigt hätte, nämlich eine ganz kolossale narbenartige Veränderung, welche die Pleura in grosser Ausdehnung durchsetzt. Der Process, um den es sich hier handelt, beruht wesentlich darin, dass nicht etwa bloss an der Oberfläche, sondern noch viel mehr in der Substanz der Pleura, in dem eigentlichen Pleuragewebe, ein lange fortgehender Process von Neubildung von Bindegewebe wirkt, welches Bindegewebe späterhin nach Art der Narben sich verkleinert, zusammenzieht, immer dicker und dicker, und zuletzt in eine Art knorpelfester Substanz, in einen sklerotischen Zustand versetzt wird. Derartige sklerotische Schwielen findet man gelegentlich bis zu einer Dicke von 2—3 Ctm. und über grosse Abschnitte ausgedehnt. Diese Schwielen reichen meiner Meinung nach vollkommen aus, um alles das zu erklären, um was es sich schliesslich bei den grossen Fällen handelt.

Ich will dabei noch besonders hervorheben, dass das am meisten auffällige Phänomen in Bezug auf die Configuration des Thorax, das man in diesen hohen Graden constatiren kann, wesentlich in einer Stellung der Rippen beruht, welche sie durch blosse Muskelkraft nicht annehmen würden, nämlich in einer dachziegelförmigen Uebereinanderschiebung der Rippen, so dass jedesmal der untere Rand der oberen Rippen über den oberen Rand der unteren Rippen übergreift. Die Rippen schieben sich dabei vollständig übereinander, dass an gewissen Stellen überhaupt keine Intercostalräume mehr vorhanden sind. Ich möchte auch noch darauf aufmerksam machen, dass die Erscheinungen, um die es sich hier handelt, nicht immer über eine ganze Thoraxhälfte fortgehen. Sehr häufig sind es ganz beschränkte Partien des Thorax, namentlich der unteren Regionen, wo vielleicht nur 5, 6 Rippen an dem Verschiebungsprocess betheiligt sind, während die oberen noch vollkommen in Ordnung sind. Diese partiellen Retractionen, die genau so weit reichen, wie der sklerotische Zustand der Pleura reicht, sind das am meisten Ueberzeugende in der Sache.

Der Vorgang, um den es sich hier handelt, ist derselbe, wie wir ihn an den Lungen gelegentlich auch treffen. Es giebt bekanntlich eine Art von chronischer Pleuritis, bei der die Pleura pulmonalis sich allmälig mehr und mehr verdickt und, nachdem sie verdickt ist, auch schrumpft und in sich retrahirt. Der Effect davon ist jene sonderbare Umbildung der Lunge, namentlich der Basis, wo sie sonst eine breite kuppelförmige Fläche bildet, die mit scharfen Rändern rings umgeben ist, in eine vollkommen kugelige Form, so dass zuweilen der ganze untere Lappen wie eine abgerundete Kugel erscheint. Das ist natürlich nur möglich, wenn gleichzeitig Exsudate, namentlich flüssige, daneben bestehen. Genau dieser selbe Zustand der Retraction, der mit gar nichts weiter zu thun hat, als nur mit dem fortschreitenden Process der Verdichtung, der in dem umgebildeten Gewebe stattfindet, geht auch an der Pleura costalis vor sich und macht hier intensive Wirkungen. Dazu gehört freilich eine lange Zeit und ein verhältnissmässig spätes Stadium der Krankheit. Die Mittheilungen, die uns Herr Lewinski vorher gemacht hat, beziehen sich überwiegend auf frische Fälle, und ich behaupte in keiner Weise, dass sie irgend etwas mit den Vorgängen zu thun haben, die ich eben erwähnt habe.

Als Parallele möchte ich nur an ein bekanntes Beispiel erinnern, an die bekannten Veränderungen, wie sie an den Fingern bei retrahirender Sehnenentzündung stattfinden, wo sich genau derselbe Vorgang, der absolut nichts mit den Muskeln selbst zu thun haben kann, bald mehr bald weniger ausgedehnt zeigt, und dadurch jene allmälig fortschreitenden und unaufhaltsam sich weiter entwickelnden Verkrümmungen der Finger entstehen, bei denen man nachher harte sklerotische Massen findet, die ringsumher die Sehnen mit der Nachbarschaft verbinden. Wenn man das

allmälige Fortschreiten dieser Erkrankung sieht, so könnte man auch leicht auf den Gedanken kommen, das müsse in den Muskeln liegen; aber die eigentliche Veränderung liegt nicht da, wo die Muskeln liegen, sondern da, wo die Sehnen mit ihren Scheiden vorhanden sind, und in diesen Scheiden und in der Nachbarschaft verläuft der Process, der die Verkrümmung macht.

Man sollte daher in der Betrachtung der Pleuritiden eine gewisse Unterscheidung machen. Ich will in keiner Weise bestreiten, dass für die frischeren Fälle die Betrachtungsweise des Herrn Lewinski vielleicht eine vortheilhafte, nützliche und für die praktische Verwerthung annehmbare sein mag; aber ich glaube nicht, dass sie irgend eine Anwendung auf die chronischen Fälle zulässt, bei denen die Missstaltung des Thorax weit über alles hinausgeht, was durch Muskelaction herbeigeführt wird.

Herr Senator: Es ist schon das vorige Mal, als unser Herr Vorsitzender nicht zugegen war, in der Discussion von mir und Anderen darauf aufmerksam gemacht worden, dass Herr Lewinski zu einseitig die Action der exspiratorischen Muskeln für die Erklärung der in Rede stehenden Deformität in Anspruch genommen hat, und es ist auch in der Discussion auf das Moment der Schrumpfung hingewiesen, dabei auch hervorgehoben worden, dass die Schrumpfung allein doch nicht in allen Fällen die Deformität erklären kann; Herr Lewinski ist aber heute noch einmal im Eingang seines Vortrages auf das Moment zurückgekommen, auf welches ich als ein bei der Deformität mitwirkendes, und zwar, wie ich wiederhole, als hauptsächlich mitwirkendes hingewiesen habe, nämlich auf den intraalveolären Druck, dessen Bedeutung er in Abrede stellt, indem er meint, dass die Mittelstellung des Thorax in der Athempause nicht von dem intraalveolären Druck abhängig ist, sondern von anderen Momenten, also von den Knochen, von Rippen, Muskeln und Bändern. Ja, das ist richtig, das ist sogar selbstverständlich, denn wenn der Thorax aus anderem Material bestände, würde der Zug der Lungen eben eine andere Form bedingen.

Gerade die Vorgänge, die Herr Lewinski heute besprochen hat, bei dem pleuritischen Exsudat, beweisen die Wichtigkeit des intraalveolären Druckes aufs Klarste. Normalerweise liegen bekanntlich beide Pleurablätter dicht aneinander; einen Pleuraraum giebt es normalerweise nicht, weil die Pleura parietalis ganz dicht an die Pleura pulmonalis angesogen wird, oder mit anderen Worten von aussen angedrückt wird. Wenn in Folge einer Entzündung und des Exsudationsdrucks die beiden Pleurablätter auseinander weichen, dann können die Lungen ihrem Bestreben, sich zusammenzuziehen mehr folgen, und wenn das Exsudat eine gewisse Grösse, der Druck eine gewisse Höhe erreicht hat, dann wird der Thorax ausgeweitet, dann ist der Druck, der auf seiner Innenwand lastet, grösser als normal. Wenn nun ein solches Exsudat resorbirt wird — und glücklicherweise wird es ja sehr häufig vollständig resorbirt — dann dehnen sich die Lungen vollständig wieder aus in Folge des Drucks der Atmosphäre auf die innere Alveolarwand, und es geschieht wohl niemals, was Herr Lewinski das vorige Mal befürchtete, dass die Alveolen in Folge dessen platzen; dann würde ja bei allen Heilungen eines pleuritischen Exsudats ein Pneumo-Thorax auftreten müssen. Ein vollständiges Gegenstück haben wir bei ausgebreitetem Emphysem. Da ist die Elasticität der Alveolen zu Grunde gegangen, und in Folge dessen steht der Thorax in vollständiger Inspirationsstellung, die Atmosphäre hat nicht mehr das Uebergewicht über den intraalveolären Druck. Nun, bei sohochgradigem Emphysem ist die Exspiration meist sehr gesteigert, da sieht man active Exspirationen wie kaum bei anderen Zuständen, aber diese activen Exspirationen ändern doch nicht die Inspirationsstellung des Thorax, die emphysematöse Form. Hier haben

wir also gerade ein Beispiel dafür, dass die exspiratorischen Kräfte vielleicht eine gewisse Bedeutung bei der Form und Stellung des Thorax haben, aber durchaus nicht die grosse Bedeutung, die Herr Lewinski ihnen beilegen wollte.

Herr Paul Guttmann: M. H.! Der Vorschlag des Herrn Lewinski, bei pleuritischen Exsudaten während der Exspiration eine Compression auszuüben, ist, wenn ich nicht sehr irre, schon in einer früheren Zeit hier und da für die Pleuraexsudate, ganz sicher aber für das Emphysem gemacht worden. Er widerspricht aber der Vorstellung, die wir von der Schwierigkeit der Resorption der Pleuraexsudate haben, wenn sie sehr gross sind, der Vorstellung nämlich, dass ein so grosses Pleuraexsudat die Lymphgefässe so comprimire, dass eben eine Aufsaugung, ein Eintritt der Flüssigkeit in die Lymphgefässe nicht stattfindet. Nun kann ja Herr Lewinski sagen, diese Vorstellung sei falsch, und ich will deshalb dieses Moment nicht als absolut correctes in die Wagschale legen gegenüber der Erfahrung, die Herr Lewinski in den von ihm behandelten Fällen gemacht hat. Es ist sehr schwer, über Fälle, die man nicht selbst gesehen hat, zu urtheilen, und ich erlaube mir daher nicht, über die Dämpfungsgrenze, die Herr Lewinski vor und nach der Anwendung des Druckes angegeben hat, ein Urtheil zu fällen. Ich habe aber keine befriedigende Erklärung dafür. Warum ich keine befriedigende Erklärung habe, ergiebt sich aber aus Erfahrungen, die ich bald angeben werde. Wenn nämlich wirklich eine so beträchtliche Differenz in der Dämpfungsgrenze vor Anwendung des Druckes und nach demselben stattgehabt hat, dann ist anzunehmen, dass eine ganz beträchtliche Menge von Flüssigkeit in der kurzen Zeit des Druckes in die Lymphgefässe eingedrungen ist. Wir wissen, dass eine ziemlich bedeutende Resorption von Flüssigkeit nöthig ist, damit eine nennenswerthe Aufhellung des Percussionsschalles bei Pleuraexsudaten eintreten kann; wir wissen das aus den Erfahrungen nach der Punction des Thorax. Wenn man 1000 Cbcm. Flüssigkeit durch Punction des Thorax entleert, so erhält man noch kein sehr bedeutendes Herabrücken der Grenze der Dämpfung. Erst vor einigen Tagen habe ich bei einem Kranken 4 Liter Flüssigkeit durch die Punction entleert; das Exsudat hatte die ganze linke Thoraxseite bis in die Regio supraclavicularis vollkommen ausgefüllt, das Mediastinum anticum sinistrum war bis zum rechten Sternalrand hinübergedrängt. Der Erfolg der Entleerung von 4 Liter Flüssigkeit war der, dass die Dämpfung, statt wie vorher schon über der Clavicula, jetzt unter der zweiten Rippe begann und dass die Dämpfung auf dem Sternum aufgehellt worden war. Einen nahezu eben so grossen Erfolg hatte aber Herr Lewinski, wenn ich richtig gehört habe, während der wenigen Minuten des Drucks, den er auf den Thorax ausgeübt hat. Das, m. H., ist es, was ich nach den Erfahrungen bei Entleerung von Pleuraergüssen durch Punction nicht verstehe.

Herr Lewinski: Wenn ich zunächst Herrn Guttmann antworten darf, so, möchte ich bemerken, thut er mir sehr leid, dass die Beobachtungen, die ich mitgetheilt habe, seinen Vorstellungen widersprechen. Ich kann aber nichts dafür. Ich habe die Dinge so gesehen, es haben sie andere so gesehen, und ich möchte Herrn Guttmann den Vorschlag machen, es erst einmal nachzumachen und sich dann mit seinen Vorstellungen abzufinden.

Mit Rücksicht auf die Ausführungen des Herrn Senator möchte ich nur die Bemerkung machen, dass das, was ich im Anfang in Bezug auf den intraalveolaren Druck gesagt habe, sich nur darauf bezieht, dass derselbe das alleinige Moment für die Mittelstellung des Brustkastens ist. Ich stimme Herrn Senator ja vollständig bei, dass er eine Rolle dabei spielt, nur ist er nicht das alleinige Moment für die Deutung dieser Dinge.

Was übrigens die Bedeutung der exspiratorischen Muskelaction beim Emphysem anlangt, so ist das doch eine ganz andere Sache. Beim Emphysem handelt es sich nicht bloss um den Verlust der Elasticität in dem Lungengewebe, sondern auch in den meisten Fällen um eine Abnahme der Elasticität in den Rippenknorpeln und in diesen Fällen wirken die exspiratorischen Muskeln und die komprimirende Kraft der Muskulatur immer verhältnissmässig sehr wenig.

Ich komme dann zu den Bemerkungen des Herrn Vorsitzenden, dass es sich bei hochgradigen Fällen von rétrécissement thoracique um Schrumpfung handelt. Ich bedaure nur, dass der Herr Vorsitzende in der vorigen Sitzung nicht zugegen gewesen ist. Ich habe da als wesentliches Moment, weswegen ich die Schrumpfung, die Narbenretraction als Veranlassung für das Rétrécissement thoracique nicht glaubte auffassen zu dürfen, die Thatsache angeführt, dass, wenigstens in klinisch beobachteten Fällen man immer eine Senkung des Brustkastens sieht. Auch die unteren Rippen sind gesenkt, so gut wie die oberen, und da nach der Vorstellung wenigstens, wie die Frage der Schrumpfung aufgetaucht ist, es sich dabei doch um eine Zusammenziehung des schrumpfenden Gewebes nach allen Richtungen und namentlich nach dem Hilus der Lunge hin handeln sollte, so ist mir nicht recht verständlich, wie die unteren Rippen nach abwärts sinken, während die Schrumpfung doch eigentlich nach oben einen Zug derselben herbeiführen sollte. Diese Bewegung der Rippen und die Veränderungen, welche die verschiedenen Durchmesser des Thorax erleiden, waren es, welche mich zu der Anschauung brachten, dass es sich bei diesen Veränderungen um die Exspirationsstellung handle. Ich will übrigens zugeben, dass wenn die Herren glauben, dass die Action der Muskulatur es nicht allein sei, ich dagegen gar nichts habe. Es handelt sich bloss darum, dass die anderen Kräfte — also es kommt doch daneben noch die Schwere und allenfalls noch der Atmosphärendruck in Betracht — meiner Meinung nach garnicht von Bedeutung sind gegenüber der Exspirationskraft der Muskulatur. Dass vielleicht die Atmosphäre dabei unterstützend wirkt, lässt sich, glaube ich, nicht von der Hand weisen; nur ist ein wichtiger Gesichtspunkt, welcher mich immer davon abgehalten hat, der Atmosphäre eine grosse Bedeutung beizulegen, die Thatsache, dass wir dieselbe Exspirationsstellung sowohl bei geschlossener als bei geöffneter Pleurahöhle sehen. Sowie aber die Pleurahöhle eröffnet ist, kann von einer Wirkung des Luftdrucks gar nicht die Rede mehr sein; nichts desto weniger ist genau dieselbe Veränderung wie bei geschlossener Pleurahöhle. Das waren die Punkte, die ich neulich schon anführte.

Herr Virchow: Ich bin sehr gern bereit, demnächst eine Reihe von Präparaten hier vorzuführen. Dann kann sich ja noch einmal die Discussion entzünden. Bis dahin werden vielleicht auch die Herren Gelegenheit gehabt haben, die anderen Fragen praktisch zu prüfen, welche Herr Lewinski angeregt hat.

Sitzung vom 2. März 1887.

Vorsitzender: Herr von Bergmann.
Schriftführer: Herr Abraham.

Für die Bibliothek ist als Geschenk eingegangen: Dr. C. A. Ewald: Die Lehre von der Verdauung, 2. Aufl.

Vor der Tagesordnung demonstrirt Herr Gluck ein neues Ver-

bandmaterial für den Zweck der Immobilisirung. Es handelt sich um ein Drahtgewebe, welches imprägnirt und wiederholt in einen wasserbeständigen Leinölfirniss eingelegt ist und das man in beliebiger Dicke construiren kann. Es ist leicht biegsam und durchscheinend und zu Schienen sehr praktisch zu verwenden.

Tagesordnung.

1. Herr Senator: Ueber die Anwendung der Fette und Fettsäuren bei chronischen Zehrkrankheiten. (Vgl. Theil II.)

Discussion.

Herr Liebreich: Bei dem Vortrag des Herrn Senator ist mir von ausserordentlichem Interesse gewesen, zu erfahren, dass der Walrat zur Resorption gelangt, während wir bis jetzt alle angenommen haben, dass Walrat zu denjenigen Körpern gehört, welche den Darm unverändert passiren. Eine Verseifung findet nicht statt. Es ist das in Uebereinstimmung mit der Thatsache, dass man den Walrat mit wässerigen Alcalien nicht verseifen kann. Eine Zerlegung tritt erst ein, wenn man zu stärkeren Mitteln greift, d. h. mit alkoholischer Kalilauge kocht.

Ich glaube, wir können Herrn Senator dankbar sein für die Anregung, welche er gegeben hat, nunmehr zu erforschen, was mit dem Walrat nach der Resorption in dem Gewebe geschieht.

Was nun die Verabfolgung von Fett in Form von Seife betrifft, so möchte ich darauf aufmerksam machen, dass wenn man diese Therapie befolgt und wünscht die Seifen in den Darm vorzuschieben, man sich doch nicht der Illusion hingeben darf, dass das Keratinisiren der Pillen etwas nütze. Es ist zu vielfach nachgewiesen und besonders von Herrn Ewald, dass die keratinisirten Pillen doch nicht so feste Umhüllungen haben, dass nicht etwa im Magen die Sache schon zerstört wird. Die meisten Keratinpillen gehen dort zu Grunde und es würde nun die ganze Seife sich in den Magen entleeren und zwar ohne Schaden.

Wenn man die Chemie der Seifen kennt, so weiss man, dass hier die Zerlegung nicht stattfindet, wie sie in den Lehrbüchern geschildert wird. Die Salzsäure nimmt nicht gleich das ganze Natron auf und bildet Chlornatron und auf der anderen Seite Fettsäure, wie es so geschrieben steht, sondern man weiss schon seit Chevreuil, dass die Seifen sich ausserordentlich schwer durch Säuren total zerlegen; die Zerlegung geht nur sehr allmälig vor sich und es bilden sich zuerst saure, fettsaure Natronsalze.

Wenn Sie jemals den Versuch machen wollten, die Seife in Natron und Fettsäure zu zerlegen, so würden Sie sehen, dass stundenlanges Kochen dazu gehört. Man würde also, wenn man den Vorschlag des Herrn Senator folgen will, vielleicht einfacher die sauren Fettseifen präpariren und verabreichen.

Diese zeichnen sich dadurch aus, dass sie sehr geringen Geschmack haben. Sie sind auch in Wasser nicht mehr löslich. Es liegt auch keine Gefahr vor, dass diese sauren Seifen sich im Magensaft schnell zersetzen.

Wenn man aber von Seifen spricht, die man innerlich geben will, so würde ich nicht zu der Sapo medicatus der Pharmacopoe übergehen. Die Pharmacopoe schreibt zwar vor, wie die Apotheker es machen sollen, aber es wird diese Seife fast von keinem Apotheker selber gemacht, sondern beim Seifensieder bestellt, und wenn Sie beliebige Sapo medicatus zerlegen, so finden Sie niedrige Fettsäuren darin enthalten, welche ja gerade vermieden werden sollen.

Es würde sich vielleicht empfehlen, die Salze der höheren Fettsäuren speciell präpariren zu lassen, also Seifen, welche dem gewöhnlichen Zwecke der Seifen nicht zu entsprechen brauchten.

Herr Senator: Darüber, ob der Walrat verseift wird im Organismus, habe ich keine Kenntniss. Ich bin nur rein nach Versuchen aus der Praxis zu der Meinung gekommen, dass er verdaut wird. Wie die Verdauung vor sich geht, darüber erlaube ich mir gar kein Urtheil. Wir werden aber Herrn Liebreich dankbar sein müssen, wenn er Verbesserungen für die Darreichung der verseiften Fettsäuren vorschlägt.

Ich weiss sehr wohl, dass auch das Präparat, welches als Sapo medicatus in den Apotheken zu haben ist, keine reine neutrale Seife ist, wie ich das auch angeführt habe, indess ich habe bei der Darreichung keine üblen Folgen gesehen. Aber ich habe auch schon erwähnt, dass es sicher auch bei der Seife, dem Walrat und allen diesen Mitteln eine Grenze geben wird, die nach der Individualität verschieden ist, jenseits deren Verdauungsstörungen eintreten.

2. Herr Fränkel: Ueber das Empyem der Oberkieferhöhle. (Vergl. Theil II.)

Die Discussion über diesen Vortrag wird auf die nächste Sitzung vertagt.

Sitzung vom 9. März 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fraenkel.

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren Dr. von Tempski (Strassburg i. Pr.), Dr. von Koszutski (Colbergermünde), Dr. Wedeler (Christiania) und Dr. Chwistek (Galizien).

Vor der Tagesordnung.

1. Herr Siegfried Rosenberg: M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihre Aufmerksamkeit auf einen Augenblick für einen Fall in Anspruch zu nehmen, welcher von uns für Myxoedem gehalten worden ist.

Die Anamnese der Patientin, welche Sie hier sehen, ist folgende: Ihr Vater starb an Apoplexie, die Mutter an Carcinom. Eine Schwester der Patientin starb ebenfalls an Carcinom, ein Bruder an Phthisis. Zwei Geschwister des Vaters hatten Diabetes mellitus, ebenso ein Bruder der Mutter. Die Patientin selbst giebt an, in ihrer Jugend an Scrophulose gelitten zu haben; auch hat sie von acuten Krankheiten, wie sie sagt, Masern, Scarlatina und Variolois durchgemacht. In ihrem 6. Lebensjahre fiel sie von einer Treppe herab, und daher datirt die Deformität ihres Körpers. Die Menstruation begann im 13. Jahre und war bis zum 37. Lebensjahre vollkommen normal, wenn auch immer schwach. Im 37. Lebensjahre stellte sich eine Menorrhagie ein, welche 8—9 Tage hindurch andauerte. Bald artete dieselbe in Metrorhagien aus, die alle 14 Tage wiederkehrten und mindestens 8 Tage anhielten. Es fiel der Patientin dabei auf, dass, obwohl sie sich sehr schwach fühlte, ihre Körperfülle nicht abnahm. Nachdem sie längere Zeit erfolglos in der Stadt behandelt worden war, fand sie Aufnahme im jüdischen Krankenhause, wo man gegen die Affection mit Ergotininjectionen und heissen Scheideneingüssen vorging. Das fruchtete nichts. Die Patientin ging auf's Land, brauchte 3 Monate hindurch eine Milchcur, jedoch ohne Erfolg, und kehrte im November 1879 wieder in das jüdische Krankenhaus zurück. Nachdem hier abermals Versuche mit Ergotininjectionen und heissen Scheideneingiessungen gemacht worden waren, unternahm Herr James Israel im Januar 1880 die doppelseitige Ovariotomie. Der Erfolg war der, dass Anfangs zwar

die Blutungen noch wiederkehrten, aber in immer grösseren und grösseren Intervallen, bis sie endlich 4 Jahre nach der Operation im 40. Lebensjahre der Patientin, jetzt vor 4 Jahren vollständig aufhörten. Ich selbst habe die Patientin im Februar v. J. zuerst gesehen, wo sie wegen heftiger Schwindelanfälle, Kopfschmerzen, Appetitmangel, der mit Heisshunger wechselte und Stuhlverstopfung in das jüdische Krankenhaus kam. Die Stuhlverstopfung war so hochgradig, dass nur alle 8—9 Tage Defäcationen erfolgten, und dann auch nur, wenn die Patientin ganz starke Abführmittel in grossen Dosen eingenommen hatte. Bei der Untersuchung fanden sich Retroflexio uteri und starke perimetritische Stränge im Douglasschen Raum, Urin frei von Eiweiss und Zucker; sonst fand sich an den Organen nichts Abnormes. Ich stellte damals die Patientin Herrn Israel vor, weil ich annahm, dass es ihn interessiren würde, sie wiederzusehen, und Herr Israel machte mich auf die eigenthümliche Beschaffenheit der Hände aufmerksam und sprach mit aller Bestimmtheit die Diagnose Myxoedem aus. Indess wusste ich damals nicht, was Myxoedem war, und was ich in den üblichen Lehrbüchern fand, war nicht sehr ermunternd, so dass ich die Sache wieder vergass, bis ich vor 14 Tagen den Fall des Herrn Landau sah. Da fiel mir die Patientin wieder ein und ich liess sie zu mir kommen. Sie leidet gegenwärtig an heftigen Schwindelanfällen, Kopfschmerzen, Appetitmangel und Heisshunger. Die Stuhlverstopfung ist durch eine elektrische Cur im vorigen Jahre gehoben worden. Sie klagt ferner über eigenthümliche Anfälle, von denen sie sehr häufig, namentlich in den Abendstunden, befallen wird. Sie fühlt dann grosse Mattigkeit und ist nicht im Stande, etwas zu sprechen, während sie vollständig Herrin über die Bewegungen ihrer Extremitäten ist. Mitunter sind die Anfälle so heftig, dass die Patientin zu sterben glaubt, und diese schweren Anfälle enden dann regelmässig mit heftigem Durchfall, wonach die Patientin sich sehr wohl fühlt. Sie giebt ferner an, dass das Gedächtniss in einer ganz abnormen Weise abgenommen habe, so dass sie nicht im Stande ist, etwas zu behalten, wenn sie es nicht aufschreibt. Die Intelligenz ist dabei vollkommen intact, und ich habe mich wiederholt überzeugt, dass man mit der Patientin über Alles sprechen kann; man erhält immer sehr vernünftige und präcise Antworten. Ich habe dann die Patientin von Neuem untersucht und konnte nur den alten Befund bestätigen. Speciell habe ich im Urin weder Eiweiss noch Zucker gefunden.

Wenn Sie nun die Patientin betrachten, so wird Ihnen die eigenthümliche Anschwellung an den Händen auffallen. Dieselbe hat zunächst an der linken Hand und am rechten Fuss begonnen, ca. 1 Jahr nach der Operation, also 1881. Seit ungefähr einem Jahre hat sich die Affection auch auf die rechte Hand und den linken Fuss erstreckt. Sie sehen die starke Anschwellung an den beiden Handrücken und ganz besonders an den Grundphalangen der Finger auf der Dorsalseite. Am Fuss erstreckt sich die Affection ganz besonders um den Knöchel herum nnd dann ist sie auch am Rücken des Fusses und auch wieder ziemlich stark an den Grundphalangen der Zehen, ebenfalls an der Rückseite, zu sehen.

Herr Virchow: Es ist im Augenblick etwas schwer zu sagen, ob das ein Fall von wahrem Myxoedem ist oder nicht. Was die Natur der Veränderungen an der Haut betrifft, so lässt sich nicht leugnen, dass sie die höchste Aehnlichkeit mit den Erscheinungen haben, wie sie beim Myxoedem vorkommen. Es ist kein blosses Oedem, das ist unzweifelhaft, es ist auch kein Sklerom im gewöhnlichen Sinne; es steht in der That dem Myxoedem sehr nahe. Nun kommt noch etwas dazu, was der Herr Vortragende, glaube ich, nicht erwähnt hat, dass, wenigstens nach meiner Vorstellung, bei der Patientin auch die Wangen anfangen, eine ähnliche Veränderung zu zeigen. Die Haut der Wangen ist ungewöhnlich dick

und hat dasselbe eigenthümlich feste und doch bewegliche Gefühl, welches die Haut der Hände und Füsse darbietet, so dass es mir wenigstens scheint, als ob auch diese Stellen erkrankt sind. Freilich ist meiner Erinnerung nach kein Fall bis jetzt in der Literatur bekannt, bei dem dieser Gang der Veränderungen constatirt wäre, bei dem zuerst die Extremitäten und dann erst nach jahrelangem Verlauf das Gesicht betheiligt worden wäre. Immerhin aber weiss ich den Fall auch nicht in eine andere Categorie zu classificiren. Die Untersuchung der Schilddrüse, soweit sie mir möglich war, ergiebt einen fast leeren Raum; man fühlt weder eine Anschwellung, noch konnte ich, wenigstens deutlich, die Conturen einer wohl ausgebildeten Schilddrüse wahrnehmen. Es ist ja wohl möglich, dass auch ein Schwund der Drüse sich eingestellt hat, was vielleicht mit der Operation, die vorangegangen ist, zusammenhängen dürfte. Bei den nahen Beziehungen, welche die Schilddrüse zu den weiblichen Sexualvorgängen hat, wie erst neulich Herr Landau hervorgehoben hat, lässt sich eine solche Möglichkeit wohl construiren. Die auffällige Kleinheit der Patientin erklärt sie selbst aus dem Fall, infolge dessen sich eine starke Kyphose bei ihr entwickelt habe. Die Operation ist erst im vorgerückten Lebensalter vorgenommen worden — sie war damals 37 Jahre alt, — konnte also natürlich keinen Einfluss auf ihr Wachsthum ausüben. Immerhin wird es bei dem concurrirenden Gemisch von nervösen Zuständen, welches Herr Rosenberg geschildert hat, von grossem Interesse sein, den Fall auch künftighin in Beobachtung zu behalten. Herr Rosenberg wird uns vielleicht späterhin noch einmal Gelegenheit geben, darauf zurückzukommen.

Ich darf vielleicht eine kleine Demonstration anschliessen. Ich habe ein paar Präparate aufstellen lassen, die ich aus der Sammlung von Objecten, die mir von London aus zur Verfügung gestellt sind, ausgewählt habe. Das eine dieser Objecte zeigt den Zustand der Haut, wie er an den geschwollenen Augenlidern eines vorgerückten Falles von Myxoedem gefunden worden ist. Sie werden da sehen, dass unmittelbar unter den Papillen eine ausserordentlich starke Wucherung in dem Gewebe stattfindet, wodurch die ganze Partie, die sonst ziemlich spärlich mit zelligen Elementen versehen ist, von einem ganz dichten Kern- und Zellenmaterial erfüllt erscheint. Das zweite ist ein Präparat aus der geschwundenen Schilddrüse von einem chronischen Fall von Myxoedem, wo die Schilddrüse auf ein ganz minimales Blatt reducirt war. Auch da werden Sie sehen, dass in dem geschwundenen Gewebe, in dem nur hier und da noch ein Alveolus zu erkennen ist, die Wucherung in dem Interstitialgewebe einen ähnlichen Charakter hat, wie das, was man in der Haut sieht, dass also auch eine Art von interstitieller Thyreoiditis vorhanden ist, die mit dem fortschreitenden Schwund wahrscheinlich in einem gewissen Zusammenhang steht.

Herr Israel: Ich wollte mir nur noch ein Wort zur Ergänzung des Berichts des Herrn Rosenberg erlauben. Als ich die Patientin vor beiläufig 3 oder 4 Jahren, ungefähr 3 Jahre nach vollzogener Castration, wieder zu sehen bekam, fand ich sie derart verändert, dass ich sie zunächst kaum wieder erkannte. Das Bemerkenswertheste ist, dass das Gesicht damals in exquisiter Weise diejenigen Veränderungen erkennen liess, welche mich zu der Diagnose des Myxödems führten. Denn von der Existenz eines auf Hände und Füsse beschränkten Myxödems wusste ich derzeit nichts. Ich habe erst die Hände und Füsse untersucht, — als der gedunsene Zustand des Gesichts, die Beutel unter den Augenlidern, die schlaffen hängenden Wangen mich auf die Vermuthung des Myxödems gebracht hatten, Veränderungen von denen nur äusserst wenig augenblicklich noch an der Patientin zu erkennen ist. Diese Erscheinungen im Gesicht haben sich um ganz erheblich zurückgebildet, während die-

jenigen an den Händen und Füssen lange nicht in dem Maasse regressiv gewesen sind, wenngleich mir scheinen will, nachdem ich die Patientin nun wieder nach 3 Jahren gestern zum ersten Male gesehen habe, dass auch diese in der Rückbildung begriffen sind. Ebenso wie die Schwellung im Gesicht, hat die Anämie erheblich abgenommen, welche vor beiläufig 3 Jahren einen derartigen Grad erreicht hatte, dass Patientin ganz und gar einen durchsichtigen Eindruck machte, den ich am Besten dem durchscheinenden Wesen mancher Quallen vergleichen möchte. Dieser eigenthümlich gallertartige Eindruck fiel mir sofort derart auf, dass ich, ohne einen Fall von Myxödem derzeit schon gesehen zu haben, die Diagnose stellte. Ich glaube also, dass dieser Fall insoweit mit den bisher beobachteten Fällen von Myxödem nicht in Widerspruch steht, als etwa die Veränderungen zuerst an den Füssen und Händen angefangen haben und erst jetzt im Gesicht beginnen, sondern umgekehrt, wenn der Fall sich von dem bisher beobachteten Myxödem unterscheidet, so ist es geradezu durch seinen regressiven Character; demnach möchte ich die Veränderungen, die jetzt im Gesicht erkennbar sind, nur als einen Rest der früheren ansprechen.

Tagesordnung.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn B. Fränkel: Ueber das Empyem der Oberkieferhöhle.

Herr Krause: M. H.! Wir verdanken die Fortschritte unseres Wissens von den bisher so dunklen Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase in erster Reihe den anatomischen Forschungen Zuckerkandl's, welche diese, nur selten der Section zugänglichen Organe erst allgemeinerer Kenntniss erschlossen haben, und weiter den sich eng an dieselben anschliessenden sorgfältigen rhino-pathologischen Arbeiten von Hartmann, Schech, Ziem u. A. Durch diese Erweiterung unseres Wissens ist manche in ihrer Aetiologie bisher unklar gebliebene Trigeminusneuralgie auf ihre wahre Ursache zurückgeführt und geheilt worden. Trotzdem bleibt die Diagnose noch in vielen Fällen zweifelhaft und erfordert zu ihrer Sicherstellung oft die Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Möglichkeiten, zumal da einerseits durch die Lehre von den Reflexneurosen manche Neuralgie allzu voreilig diesem an sich durch Theorie und Erfahrung gut fundirten Krankheitsgebiete zugewiesen wird, andererseits aber einer jedesmaligen explorativen Eröffnung des Antrum Highmori manche Bedenken und Schwierigkeiten entgegen stehen.

Bei solcher Sachlage ist es immer verdienstlich, nach Maassgabe der eigenen Erfahrung und des eigenen Urtheils, wie das durch den Vortrag des Herrn Fränkel geschehen ist, den jeweiligen Standpunkt unseres Wissens festzustellen und einen Meinungsaustausch der Experten zu veranlassen. In diesem Sinne möchte auch ich mir erlauben, Einiges aus meinen Erfahrungen hinzuzufügen. Was zunächst die Aetiologie des Leidens betrifft, so dürfte es vielleicht nur an Zufälligkeiten liegen, wenn Herr Fränkel dieselbe öfter in der Fortleitung von Affectionen der Zähne als von solchen der Nase auf den Sinus maxillaris sucht. Denn der gefässliche Zusammenhang der Oberkiefer- mit der Nasenhöhle ist nach Zuckerkandl ein so inniger, dass auf die leichteste Erkrankung der einen die andere oft schon durch Injection der Mucosa reagirt. Ein so inniger Zusammenhang besteht zwischen den Zähnen und dem Sinus maxillaris nicht. Bei diesem anatomischen Verhalten muss man, glaube ich, die Fortleitung von Erkrankungen der Nase auf den Sinus maxillaris als das häufigere Accidens ansehen. Für Letzteres sprechen auch meine bisherigen Beobachtungen.

Unter den Symptomen stehen nach den von mir gesammelten Notizen obenan: das Druckgefühl in der Fossa canina, ein bei sorgfältigem Examen

sehr oft geklagtes Gefühl von Verlängerung der Zähne, Zahnschmerzen mit oder ohne Caries, Schmerzen in das gleichseitige Ohr ausstrahlend, Schmerzen in der gleichseitigen Schläfen- oder Stirngegend, Anschwellung der gleichseitigen Gesichtshälfte. Wo alle diese Zeichen vorhanden sind, da ist das Leiden hochgradig entwickelt. Sie können aber auch nur einzeln und in wechselnder Intensität auftreten, oder bei geringer Eitermenge in der Höhle auch alle fehlen. Wenn letzteres der Fall, so ist es manchmal allein der objective Befund, welcher eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ermöglicht. Bleibt nämlich nach sorgfältiger Behandlung einer chronischen Rhinitis dauernd eine Eiterung aus dem mittleren Nasengange mit senkrecht nach unten über die untere Nasenmuschel herabfliessendem Secrete bestehen, und gesellt sich hierbei ein ausgesprochenes oder auch nur angedeutetes Symptom von den vorher angegebenen hinzu, so dürfte man schwerlich fehlgreifen, wenn man unter solchen Umständen eine Eiterung der Oberkieferhöhle annimmt. Ein derartiger Eiteraustritt aus dem hoch über den Boden der Höhle gelegenen Ostium maxillare darf trotz vielleicht ganz geringer Menge des in der Höhle angesammelten Eiters nicht auffällig erscheinen, wenn man die an Leichen gesammelten Erfahrungen Zuckerkandl's berücksichtigt, dessen Präparate ich gesehen habe und mir ins Gedächtniss zurückrufe. Da zeigte sich nämlich in einigen Fällen die normaliter sehr dünne, drüsen- und gefässarme Schleimhaut des Antrum bis auf Fingerdicke und darüber ödematös verdickt, sodass das Lumen der Höhle fast bis zum Verschwinden verkleinert war. Bei solchem Verhalten ist es leicht begreiflich, dass schon eine ganz geringe Eiteranhäufung den Durchtritt des Eiters durch das Ostium maxillare hervorrufen kann. Indessen kann es Fälle geben — und in dieser Beziehung differiren meine Erfahrungen von denen des Herrn Fränkel — in denen ein solcher Eiteraustritt aus dem mittleren Nasengang nicht bemerkbar ist, und auch weder durch Herabhängenlassen des Kopfes, noch durch Anwendung von Cocaïn zur Beobachtung gebracht werden kann, und in denen man dennoch durch das Fortbestehen eines Druckes in der Tiefe des Oberkiefers oder irgend ein anderes den Kranken belästigendes einschlägiges Symptom zur Annahme eines Sinusempyems gedrängt wird. Denn wenn auch nach den Untersuchungen des genannten Anatomen das Ostium maxillare durch krankhafte Processe des Sinus nur selten verschlossen wird, so kann ein solcher Verschluss doch durch Verlegung des engen Eingangs in das Infundibulum von der Nase aus hergestellt werden. In solchen Fällen ist der einzig mögliche Weg zur Sicherung der Diagnose die explorative Eröffnung des Antrum Highmori, die heutzutage allerdings weder schwierig noch eingreifend genannt werden kann. Wenn indessen diese Operation, wie etwa bei zu hartem, oder zu dickem Knochen, irgend welcher Schwierigkeit begegnet, so muss man nach meinen bisherigen Erfahrungen davon abstehen, da bei Ansammlung von Eiter in der Höhle der Knochen einen grösseren Widerstand nicht zu leisten pflegt.

Was die Therapie angeht, so leistet die Hartmann'sche Luftdouche in Fällen von vorübergehender Verlegung der Mündungsöffnungen der Nebenhöhlen, insbesondere aber der Stirnbeinhöhle, oft recht gutes und bringt in vielen Fällen ausserordentliche Erleichterung. Bei andauernden und grösseren Eiteransammlungen in der Oberkieferhöhle aber ist die Eröffnung derselben indicirt. Von dem bisher hierzu vorgeschlagenen Behandlungsmethoden halte ich diejenige von Mikulicz für die weitaus beste. Die ältere Methode der Extraction eines Molarzahns und Eröffnung des Sinus vom Alveolarfortsatze aus vereinigt eine grosse Reihe von Unbequemlichkeiten in sich, wie die Extraction eines oft gesunden Zahnes, Abfluss des Eiters in den Mund, Schwerzugänglichkeit für Instrumente u. s. w. Die neuerdings von Störk, Bayer u. A. vorgeschlagenen In-

jectionen in den Synus vom Ostium maxillarae aus, sind, wie schon Herr Fränkel erwähnt hat, in ihren Effecten unsicher und dürften trotz des Vorschlags von Bayer nach erfolgter Injection den Patienten mit herabhängendem Kopfe auf den Bauch zur Erleichterung des Abflusses des Eiters sich legen lassen, nicht sehr zu empfehlen sein. Denn in eine mit entzündeter Schleimhaut ausgekleidete und mit Eiter gefüllte Höhle noch eine den Druck wesentlich erhöhende Flüssigkeitsmenge zu injiciren, ohne für den Wiederabfluss mit aller Sicherheit Sorge tragen zu können, dürfte sich in manchen Fällen als unzweckmässig, vielleicht sogar schädlich erweisen. In Anbetracht der angeführten Bedenken gegen die erwähnten Operationsmethoden halte ich, wie gesagt, diejenige von Mikulicz, welcher die Knochenlamelle der äusseren Nasenwandung vermittels eines Stilets durchbohrt, und mit demselben hobelartige Bewegungen am Knochen ausführend, eine genügend grosse Oeffnung zum Hineinlegen eines Drains schafft, für die sicherste und empfehlenswertheste, weil sie die erforderliche Gegenöffnung ohne die Entfernung eines etwa gesunden Zahns schafft und den Abfluss des Eiters in die Nasenhöhle, nicht aber in die Mundhöhle, bewerkstelligt. Da aber das Stilet die Aufwendung einer oft erforderlichen grösseren Kraftäusserung nicht gestattet und die hobelartigen Bewegungen am Knochen oft in ihrem Effect recht unsicher sind, so habe ich mich bemüht, das Verfahren zu vereinfachen, und zwar, indem ich anstatt des Stilets einen gekrümmten Troikar verwende. Mit diesem Instrument kann man die Operation, welche bei Anwendung des Stilets gewisse Schwierigkeiten macht, auch mehr Zeit beansprucht, ohne grosse Mühe und in einem Tempo ausführen. Vorherige Versuche an der Leiche hatten mich von der Leichtigkeit überzeugt, mit welcher man bei nicht zu harten Knochen vermittels eines Troikar-ähnlichen Instruments oder eines Troikars vom unteren Nasengange aus in das Antrum eindringen kann. Noch günstigere Bedingungen sind häufig bei Verdünnung der Knochenwandungen durch den in der Höhle angesammelten Eiter gegeben. Der Troikar kann wegen der erforderlichen Krümmung nicht von gleichmässiger Dicke sein, sondern muss am vorderen Ende behufs Durchgleitens durch die getrennte Röhre stark verdünnt und federnd hergestellt sein (Demonstration). Die Flüssigkeit wird dann durch die liegenbleibende Röhre injicirt und der Abfluss der Flüssigkeit findet durch die natürliche Oeffnung im mittleren Nasengang statt. Nach erfolgter Injection wird dann ein Bleidrain von allmälig ansteigender Dicke eingelegt, welcher zuweilen gewechselt, aber nicht eher ganz entfernt wird, als bis die künstliche Oeffnung sich überhäutet hat. Findet wegen starker Verschwellung des Ostium maxillare ein Durchtritt der Injectionsflüssigkeit durch die natürliche Oeffnung nicht statt, so verwende ich ein anderes Instrument [1]). (Demonstration.) Dasselbe einem Catheter à double courant ähnlich, ist mit einer sehr harten Stahlspitze zur Durchbohrung des Knochens versehen und ermöglicht bei Verlegung des Ostium maxillare den Abfluss des Eiters oder der Infectionsflüssigkeit durch ein seitlich angebrachtes Rohr, dessen Eingangsöffnung ebenfalls in der Spitze gelegen ist. Die Durchbohrung des Knochens nehme ich in oder nahe der Mitte des unteren Nasengangs vor, weil hier der Knochen am dünnsten ist, während er nach vorn an Dicke zunimmt.

Ich habe mir erlaubt, eine Patientin mitzubringen, bei welcher ich Ihnen einen solchen Drain in situ und die Leichtigkeit, mit welcher derselbe entfernt und wieder eingeführt wird, zeigen kann.

---

1) Beide Instrumente sind von H. Pfau, Dorotheenstrasse 67, zu beziehen.

Herr **Hartmann**: Da meine Erfahrungen in mannigfacher Beziehung von denen der beiden Herren Vorredner abweichen, so gestatte ich mir, dieselben mitzutheilen.

Was die Häufigkeit der Abhängigkeit der Erkrankungen von den Zähnen oder von Nasenaffectionen betrifft, so hatte ich Gelegenheit, über 16 Fälle meine Notizen durchzusehen, und da fand ich nun fast ausschliesslich, dass es sich um Nasenaffectionen handelte, welche nach meiner Ueberzeugung das Empyem veranlassten. In 4 Fällen war direct der Beginn der Erkrankung auf heftigem acuten Schnupfen zurückzuführen. Nur in einem Fall ist es mir sicher, dass die Affection durch Zahnerkrankung bedingt war. Herr College Fränkel hat für die Abhängigkeit des Empyems von den Zähnen den fötiden Charakter des Empyems angeführt. Nach meinen Erfahrungen ist dies nicht ganz berechtigt, da eben alle Flüssigkeitsansammlungen in der Nachbarschaft der Nase fötid werden. Ein sicherer Beweis, dass der fötide Charakter nicht von Zahncaries abhängt, ist der, dass durch gründliche Ausspülung der Höhle, ohne dass die Zähne extrahirt werden, die Heilung erzielt werden kann.

Für die Diagnose ist mir allein die Untersuchung mit der Sonde massgebend. Ich habe schon in einer Arbeit in der Berl. klin. Wochenschrift im Jahre 1882 darauf aufmerksam gemacht, dass es bei Empyem der Nebenhöhlen charakteristisch ist, wenn dicker Eiter aus dem mittleren Nasengang hervorquillt, wenn man mit der Sonde die Schwellungen, die sich in derselben befinden, bei Seite hebt. Mit der hackenförmig abgekrümmten Sonde gelangte ich in meinen Fällen immer in die Nebenhöhlen bisweilen durch den natürlichen Zugang, in anderen Fällen durch das Foramen accessorium, das nach Zuckerkandl unter 10 Fällen einmal vorkommt. Ich glaube in pathologischen Fällen wird sich das Verhältniss noch häufiger gestalten. Ausserdem kann man, wenn dieser Zutritt nicht erreicht wird, durch geringen Druck mit der Sonde einen Zugang herstellen.

Bezüglich der Therapie hat sich sowohl Herr Fränkel als Herr College Krause sehr absprechend über die Ausspülung vom mittleren Nasengang mit der Nasenröhre geäussert. Ich habe dieselbe schon 1884 beschrieben, habe damit sehr gute Erfolge erzielt und sie auch seitdem ausschliesslich angewandt. Es handelt sich bei der Behandlung meiner Ansicht nach nur darum, dass die Hindernisse, die im mittleren Nasengang für den Secretabfluss bestehen, Polypen, polypöse Hypertrophien, einfache Schwellungen, beseitigt werden. Bisweilen gelingt es schon durch Beseitigung dieser Hindernisse die Heilung zu erzielen. In anderen Fällen muss die Oeffnung erst erweitert werden, wenn sie sehr eng war oder es muss eine Oeffnung erst hergestellt werden. Es gelang mir in einem Fall, schon durch 3 Ausspülungen die Heilung zu erzielen, bei einem zweiten Falle nach 10 Ausspülungen. In anderen Fällen waren häufigere Ausspülungen zur Heilung erforderlich. Ich glaube, dass dieses Verfahren dem von Mikulicz angegebenen vorzuziehen ist. Es entspricht einerseits mehr den natürlichen Verhältnissen. Die Highmorshöhle öffnet sich in den mittleren Nasengang. Es bestehen als Veranlassung der Affection Schwellungen im mittleren Nasengang, die beseitigt werden müssen. Der Zugang vom mittleren Nasengang aus ist bequemer. Dann ist es mir sehr fraglich, ob bei der Mikulicz'schen Operation nicht häufiger Recidive auftreten, da die Secrete aus dem unteren Nasengange leicht in die Highmorshöhle abfliessen können.

Herr **B. Baginsky**: M. H.! Bei der vorgerückten Zeit und bei der Reichhaltigkeit des auf der Tagesordnung stehenden Materials werde ich mich ganz kurz fassen. Ich möchte zunächst mit Bezug auf die Aetiologie mich Herrn Fränkel insofern auschliessen, als diejenigen Fälle, welche

ich gesehen habe, einzig und allein nach Extraction von Zähnen des Oberkiefers entstanden sind, und ich möchte darauf aufmerksam machen, dass Herr Fränkel gerade hervorgehoben hat, dass nur diejenigen Fälle zur Discussion herangezogen werden möchten in denen es sich um Eiteransammlung im Antrum Highmori handelt. Ich möchte glauben, dass, obschon nach den Untersuchungen von Zuckerkandl der Zusammenhang zwischen der Schleimhaut der Nasenhöhle und des Antrum ein sehr inniger ist, die Eiterungen im Antrum Highmori infolge von Erkrankungen der Nasenhöhle im Allgemeinen, wenigstens nach dem was ich gesehen habe, sehr selten aufzutreten scheinen — ich sage scheinen, weil, wie ich gleich hinzusetzen möchte, für mich wenigstens nach dem, was ich beobachtet habe, die Diagnose eines Empyems in der Oberkieferhöhle ausserordentlich selten ist. Die Momente, die Herr Fränkel angeführt hat, und die Symptome, auf welche Herr Krause Werth legt, kann ich als Kriterien im Sinne einer sicheren Diagnose nicht gelten lassen. Herr Fränkel hat hervorgehoben, dass man durch Senkung des Kopfes des Patienten und den dadurch erzeugten Abfluss von Eiter die Möglichkeit erhält, die Diagnose zu sichern. Nun, m. H., ich bin in diesem Augenblick noch in der Lage, 2 Fälle von, wie ich glaube, wahrscheinlichem Empyem der Highmorshöhle zu beobachten, bei denen ich erst vor 1, beziehungsweise 2 Tagen den von Herrn Fränkel behufs Sicherung der Diagnose vorgeschlagenen Versuch gemacht habe, und ich konnte eine Bestätigung der von Herrn Fränkel gemachten Angaben nicht finden. Die Diagnose bleibt nach wie vor in dubio. Ich muss noch hinzusetzen, dass in meinen Fällen, wie ich es zu sehen Gelegenheit hatte, meist auch das Siebbein erkrankt war und zwar so, dass gewöhnlich von der Siebbeinhöhle und vielleicht auch von der Keilbeinhöhle eitrige Secrete abgesondert wurden, welche bei Neigung des Kopfes ebenfalls nach unten abfliessen. Unter solchen Bedingungen ist mir also das von Herrn Fränkel angegebene differenzialdiagnostische Moment nicht recht verständlich. Ich möchte ausserdem noch einen zweiten Punkt hervorheben, den Herr Fränkel betont hat: dass wir in der Lage sein sollten, durch Anwendung des Cocains uns den mitttleren Nasengang zugänglicher zu machen. Es würde scheinen, als ob wir in dem Cocain ein Mittel hätten, die Schleimhaut so zur Abschwellung zu bringen, dass wir aus einer pathologisch veränderten eine normale Schleimhaut machen könnten, oder mindestens eine solche, die so abschwillt, dass man nunmehr den Schwellungsprocess einfach überzieht. Wie oft ich Cocain in der Nasenhöhle angewandt habe, vermag ich nicht zu sagen. Ich kann nur erklären, dass ich die Beobachtung, die Herr Fränkel erwähnte, nicht habe machen können.

Was die Therapie angeht, so will ich mit Rücksicht auf das, was bereits ausgeführt ist, mich des Weiteren enthalten, umsomehr, da die Erfahrungen mit der Mikulicz'schen Methode meiner Ansicht nach nicht geklärt sind, und erst abzuwarten bleibt, in wie weit weitere Erfahrungen die Resultate nach der einen oder anderen Richtung hin aufklären werden.

Herr Lublinski: M. H.! Ich habe im Ganzen nur eine kleine Anzahl derartiger Erkrankungen der Highmorshöhle zu behandeln Gelegenheit gehabt, es sind im Ganzen nicht mehr als 12 gewesen, und ich muss sagen, dass nach dem, was ich gesehen habe, die mit Eiterung einhergehenden Erkrankungen des Alveolarfortsatzes die hauptsächlichste Ursache des Empyems der Highmorshöhle waren. Wenn man bedenkt, wie weit diese Höhle in den Processus alveol. hineinreicht und wie dünn oft die kleine Knochenlamelle ist, die zwischen den Enden der Zahnwurzeln und der Höhle liegt, so kann es sicherlich nicht auffallen, dass bei den so häufigen Erkrankungen der Zähne der Entzündungsprocess auf die Höhle

übergreift. Allerdings ist ja der Zusammenhang zwischen dem Gefässnetz der Nase und dem des Antrum Highmori ein ausserordentlich inniger; aber ich muss sagen, ich habe eben in meinen Fällen nur selten gefunden, dass in Folge von Nasenkrankheiten sich das Antrum entzündet hat. In 8 meiner Fälle hat sich auch das operative Verfahren von selbst ergeben, da sich bei denselben Fisteln fanden, die in den Alveolarfortsatz mündeten, und die mich darauf hinwiesen, von hier aus durch Erweiterung derselben den Process zu behandeln.

Liegt dieser Hinweis nicht vor, dann ist das Mikulicz'sche Verfahren jedem andern vorzuziehen, zumal nach Zuckerkandl an betreffender Stelle, namentlich bei lang dauernden Processen die Knochenlamelle äusserst dünn, oft gar nicht mehr vorhanden ist.

Zur Diagnose muss ich bemerken, dass dieselbe oft ausserordentlich schwierig ist, und dass die von verschiedenen Schriftstellern angegebenen Symptome nnd Merkmale fehlen können oder nur so geringfügig sind, dass man auf dieselben kaum bauen kann. Wenn der Ausführungsgang verschlossen ist, so ist es selbstverständlich nicht möglich, dass selbst bei verschiedenartiger Haltung des Kopfes der Eiter aus der Höhle herausfliessen und über die untere Nasenmuschel seinen Weg nehmen kann. Bemerken möchte ich noch, dass die Ansammlung von Secret in der Höhle eine ausserordentlich bedeutende sein kann, ohne dass man irgend welche Hervortreibungen in der Fossa canina oder nach irgend einer anderen Richtung hin finden kann. Dies wird verständlich, wenn man bedenkt, dass die Capacität der Highmorshöhle eine so bedeutende sein kann, dass dieselbe bis zu 20 Grm. Flüssigkeit fassen kann.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass ich in 2 Fällen durch Einspritzungen, die ich durch das Ostium maxillare gemacht, vollkommene Heilung erzielt habe. Ob man durch das Cocain eine stärkere Abschwellung der Umgebung des Ostiums und damit ein leichteres Eindringen in die Höhle wird bewirken können, kann ich vorläuffg nicht sagen, da ich noch nicht Gelegenheit hatte, es zu versuchen, In meinen beiden Fällen gelang die Sondirung auch so ohne Weiteres und Ausspülungen mit 5 pCt. Boraxlösung beendeten in zwei und $3^1/_2$ Wochen den Process.

Herr Schadewaldt: M. H.! Ich glaube, ich bin es unserem Herrn Vortragenden schuldig, für seine Anschauung durch eine Beobachtung einzutreten, welche zeigt, dass sogar von einer acuten Stomatitis eine fötide Eiterung der Highmorshöhle eintreten kann.

Ich möchte aber zuvor, was die Diagnose betrifft, einen kleinen Hinweis geben, der auch vielleicht für den Practiker, der nicht der speciellen Untersuchungsmethoden sich erfreut, manchmal leitend sein kann. Ich mache darauf aufmerksam, erstens dass das Empyem der Highmorshöhle in der Regel einseitig ist, und zweitens, dass wohl die Patienten immer die Neigung haben, die Erscheinungen auf die Nase zu beziehen. Hieraus folgt, dass wenn man einen fötiden eitrigen Ausfluss aus der Nase bei einem Patienten hat, und dieser Ausfluss ausschliesslich einseitig ist, auch der Practiker, ohne weitere specialistische Untersuchung an Eiterung in der Highmorshöhle oder im Sinus frontalis denken kann und muss. Bei näherem Eingehen auf den Fall wird sich dann auch bisweilen für ihn ergeben, welche von den beiden Höhlen die afficirte ist. Ich will dies durch den Fall, den ich schon oben ankündigte, etwas näher erläutern. Ein Photograph von 31 Jahren kam Ende November vorigen Jahres zu mir und klagte über einen fötiden eitrigen Ausfluss ausschliesslich aus dem rechten Nasenloche. Ich untersuchte, fand in der Weise, wie es Herr Bernhard Fränkel neulich beschrieb, in dem mittleren Nasengange die Eiterung, war gleich der Ansicht, dass es sich hier um eine Eiterung

entweder der Highmorshöhle oder des Sinus frontalis handelte und ging nun näher auf die Anamnese ein. Da erzählte mir der Herr, dass er vor ungefähr 6 Monaten, d. h. im Juni, eine acute Entzündung des ganzen Mundes gehabt habe, und zwar derart, dass ihm die Zähne lose wurden, nicht allein im Oberkiefer, sondern auch im Unterkiefer, namentlich aber an der rechten Oberkieferpartie. Er hätte nicht beissen können, sich matt gefühlt, auch weniger laufen können wie sonst. die Sache sei als Scorbut bezeichnet worden, und er hätte durch Ausspülungen allmälige Besserung erreicht. Nach 4 Wochen aber habe sich der stinkende Ausfluss aus dem rechten Nasenloche gezeigt, den er nun gar nicht mehr mit der Munderkrankung in Verbindung brachte. Er klagte jetzt, er müsste öfter schnauben, immer diesen fötiden Eiter, und hätte Schwindelanfälle (wie auch der Herr Vortragende dies in der allgemeinen Schilderung erwähnt hat). Als ich den Mund untersuchte, fand ich einen grossen Theil der Zähne noch lose, aber nicht allein im Oberkiefer, auch im Unterkiefer. Am meisten war der rechte dritte obere Backzahn gelockert, sodass ich auf die Idee kam, dass wahrscheinlich von hier aus die Affection veranlasst sei. Ich ging mit einer feinen Sonde an der inneren Seite des Zahnes nach oben, und es gelang, ich kam in die Highmorshöhle. Ich liess darauf die Canule einer Pravaz'schen Spritze folgen, die ich mit einem Gummischlauch armirte und mit einer Ballonspritze in Verbindung setzte und spritzte die Highmorshöhle sofort aus. Es entleerte sich der fötide Eiter und das Medicament aus dem rechten Nasenloche. Ich wollte nun, da viele Zähne lose waren, nicht gleich an die Extraction dieses Zahnes gehen und einmal versuchen, was sich durch blosse Ausspritzung erreichen liess. Ich spritzte auf diese Weise etwa 14 Tage aus; aber wenn auch einmal 2 Tage der stinkende Eiter nachliess, er trat immer wieder ein. Schliesslich entschloss ich mich, zog den dritten Backzahn und spritzte nur dreimal von hier aus, und der Patient war geheilt.

Herr R. Virchow: Ich wollte mir nur noch erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass nicht nur, wie Herr Lublinski anführte, sehr häufig bloss eine ganz dünne Lamelle die Enden der Wurzeln der oberen Zähne von der Highmorshöhle trennt, sondern dass es auch Fälle giebt in denen überhaupt keine Lamelle von Knochen mehr zwischen dem Zahn und der Schleimhaut liegt, in denen vielmehr einfach die Wurzeln des Zahns direkt an die Schleimhaut stossen. Das ist nicht gerade sehr häufig, aber es kommt vor, und ich glaube für die Erörterung der Fälle von Empyem der Höhle, wo Zähne erkrankt waren, wird es einigermassen darauf ankommen, sich zu vergegenwärtigen, wie sich ein solcher Fall gestaltet, wo durch die Zahnwurzeln die Eiterung unmittelbar an die Schleimhaut geleitet werden kann.

Herr B. Fränkel: M. H.! Ich glaube im Interesse unserer Zeit auf mein Schlusswort verzichten zu sollen. Wenn ich alles das beantworten sollte, was mir entgegengehalten worden ist, so müsste ich eigentlich meinen Vortrag noch einmal halten. Ich habe für das, was ich angeführt habe, meine guten Gründe angegeben, und wenn andere Beobachter anderer Meinung sind, so muss die Zukunft lehren, wer Recht behält. Ich möchte nur eins bemerken, nämlich, dass ich mich häufig gefragt habe, ob man mit dem Mikulicz'schen Stilet oder mit einem Troicar in die Highmorshöhle vom unteren Nasengang eingehen sollte. Ich habe mich aber, nachdem ich darüber Experimente an Leichen angestellt hatte, entschlossen, das Mikulicz'sche Instrument zu nehmen, und zwar aus dem Grunde, weil man damit eine grosse Oeffnung macht. Ich glaube, dass die grosse Oeffnung in dem unteren Nasengang recht angenehm ist und besser, als ein kleines rundes Loch, wie es der Troicar bedingt.

3. Herr J. Wolff: Zur Kropfexstirpation mit Krankenvorstellung. (Vergl. Theil II.)

4. Herr Waldeyer: Beiträge zur Anatomie der Schilddrüse. (Vergl. Theil II.)

Sitzung vom 16. März 1887.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Als Gäste sind anwesend die Herren: Jacob (Cudowa), Schweiger (Franzensbad), Bronn (Wiesbaden), Hofrath Liebig (Reichenhall), Abele (Sigmaringen), Jenner (St. Louis), Kisch (Marienbad), Schott (Nauheim).

Vor der Tagesordnung.

Herr B. Fränkel: Demonstration eines Präparates von Fistel des Antrum Highmori.

M. H.! An einem Schädel, der zur Maceration bestimmt war und über dessen Schicksale nichts weiter ausgesagt werden kann, findet sich am Processus alveolaris des Kiefers in der Gegend des fehlenden ersten Backzahnes ein 9 Ctm. langes und 7 Ctm. breites Loch. Dasselbe führt unmittelbar in das Antrum Highmori hinein und macht zunächst den Eindruck, als wäre es künstlich hergestellt. Es ist aber der Knochen in der ganzen Umgebung desselben rauh und mit Osteophyten besetzt. Eine Wurzel des Backzahnes ist erhalten. Dieselbe ist cariös und wackelt beträchtlich. An dem membranösen Theil der Scheidewand zwischen der Höhle und dem mittleren Nasengang findet sich ein linsengrosses Loch, von dem nicht ausgesagt werden kann, ob es angeboren oder als eine Perforationsstelle des Empyems in die Nase hinein anzusehen ist. Das Ostium maxillare ist nicht verwachsen. Ich glaube, dass das Präparat ein gutes Specimen für die Entstehung des Oberkieferhöhlen-Empyems von den Zähnen aus darstellt.

Tagesordnung.

1. Herr Lassar: Krankenvorstellung. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Landau: M. H.! Mit Herrn Lassar stimme ich vollkommen darin überein, dass die von ihm demonstrirten Kranken mit solchen, welche an Myxoedem leiden, nicht die geringste Aehnlichkeit haben, und muss ihm daher entschieden widersprechen, wenn er meint, dass sie der von mir vorgestellten Kranken ähnlich sehen. Auch ohne dass man das Gesicht seiner Kranken betastet, erkennt man, dass das für Myxoedem charakteristische Oedem der oberen Augenlider vollkommen fehlt und auch sonst keines der charakteristischen Zeichen, porcellanähnliches Aussehen, Starrheit der Oberlippe etc. zu erkennen sind. Mühelos runzeln seine Kranken die Stirn, die Gesichtsfalten sind nicht verstrichen, an den Gaumenbögen, an der Glandula thyreoidea nichts Abnormes. Endlich aber fehlen die psychischen Zeichen, welche das Bild des Myxoedem erst vervollständigen, so dass ein Tertium comparationis vergeblich zu entdecken ist.

Dass die Diagnose auf Myxoedem auf die wirklichen Fälle zu beschränken sei, und dass wir ohne Voreingenommenheit für oder gegen die Diagnose jener Krankheit an die Fälle herantreten müssen, ist selbstverständlich. Aber den Scepticismus so weit zu treiben, dass wir Fälle, welche Myxoedem sind, mit alten unrichtigen Diagnosen belegen und in

den alten Rahmen von sogenannten erysipelasähnlichen Affectionen oder stabilisirten Oedemen hineinpressen sollen, ist nicht angängig, seitdem die Engländer uns das genaue klinische Bild des Myxoedem gelehrt haben. Trotz Herrn Lassar bin ich heute zum zweiten Male in der Lage gewesen, das charakteristische Bild des Myxoedem in meiner Praxis in einem zweiten Falle zu entdecken. Es handelt sich um eine 30jährige Dame, welche ich im Juni v. J. das erste Mal in meiner Sprechstunde sah, und welche ich damals wegen ihrer vagen, die Psyche betreffenden Klagen und negativen localen Befundes irrthümlicherweise für hysterisch hielt, indem ich das gedunsene Gesicht für ihr natürliches hielt. Als ich diese Kranke mit ihrem Hausarzt Herrn Dr. Lasker heute wiedersah, zeigte sich der locale Befund wesentlich vorgeschritten, indem sowohl der Nacken, als die Brust und die oberen Extremitäten ein starres, glänzendes, porcellanähnliches Aussehen zeigten und im Uebrigen auch sonst die körperlichen und psychischen Erscheinungen zu constatiren waren, welche zum Bilde des Myxoedem gehören. Die betreffende Kranke ist, beiläufig bemerkt, im 5. Monat schwanger. — Ich bin überzeugt, dass in der That auch bei uns die Fälle von Myxoedem werden häufiger erkannt werden und glaube, dass bei dem wohlcharakterisirten Bilde des Myxoedem die Warnung des Herrn Lassar, seine stabilisirten Oedeme für Myxoedeme zu halten, eine überflüssige ist.

Herr Lassar: Ich befinde mich nicht ganz mit dem Herrn Vorredner in Uebereinstimmung, denn ich kann in der That nur graduelle Unterschiede zwischen diesen Fällen und dem seinigen erkennen. Weshalb ich mich hier ausgesprochen habe, war, zu zeigen, welche Zweifel mich seiner Zeit berechtigten, den Fall des Herrn Landau und ähnliche stabile Oedeme nicht ohne Weiteres als Myxoedem aufzufassen. Die epidemische Verbreitung der Diagnose Myxoedem scheint mir auffällig gegenüber einer so ausserordentlich seltenen Krankheit, die bis jetzt von den schärfsten Beobachtern bei uns nicht gesehen war. In diesem Sinne hatte ich geglaubt darauf aufmerksam machen zu dürfen, dass nur die ausgesprochenen Fälle in der That für uns, die wir doch noch Alle Neulinge in diesem Gebiet sind, beweisend sein können. Am wenigsten aber möchte ich die Berechtigung anerkennen, Patienten, die an vielfachen Erysipelen gelitten haben, wie die des Herrn Landau, für die Repräsentanten eines ganz eigenartigen und neuen Krankheitsbildes zu halten.

2. Herr Virchow: Ueber Ranula pancreatica und über Pleuritis retrahens.

M. H.! Was ich hier an Präparaten zusammengestellt habe, und was ich in Kürze erläutern will, sind Objekte, welche sich auf 2 Gegenstände beziehen, die in der letzten Zeit hier zum Gegenstande der Erörterungen gemacht waren. Die eine Reihe besteht aus Präparaten, die ich unter dem Namen zusammenfasse, den ich neulich bei Gelegenheit eines Vortrages des Herrn Küster wieder in Erinnerung gebracht habe, dem Namen der Ranula pancreatica. Ich habe diesen Namen seiner Zeit gewählt, weil in der Gegend des Pankreas gerade so, wie in der Gegend der Mundspeicheldrüsen, allerlei cystische Geschwülste vorkommen, bei denen solch ein allgemeiner Name, der keinen unmittelbaren Nebenbegriff hat, jedem anderen Namen, der von vorherein eine bestimmte Erklärung in sich schliesst, wie mir scheint, vorzuziehen ist. Wie man darüber discutiren kann, was man alles Ranula am Munde nennt, so mag man auch darüber discutiren, was alles Ranula am Pankreas und in seiner Nähe sein kann, zumal da es vielleicht nie gelingen wird, für jeden einzelnen Fall eine vollständige Erklärung zu finden.

Ich wollte mir nun erlauben, einige charakteristische Präparate vorzulegen, um die, nach meiner Meinung wenigstens, bestehenden Haupt-

typen klarzulegen. Die Unterscheidung der verschiedenen cystischen Geschwülste, welche in der Gegend vorkommen, wo das Pankreas liegt, ist nicht so leicht, wie man sich das vorstellen könnte. Je grösser eine solche Bildung wird, um so mehr entzieht sie sich einer exakten Untersuchung in Bezug auf ihre Entstehung; je kleiner sie ist, um so eher kommt man gewöhnlich dahinter, wie sie wohl entstanden sein kann. Wenn sie eine erhebliche Grösse hat, dann tritt eben die dogmatische Neigung in den Vordergrund. Das grösste Präparat, das die Sammlung des pathologischen Instituts besitzt, stellt einen etwa kopfgrossen, sehr dickwandigen Sack dar. Von diesem Sack kann mit voller Sicherheit bezeugt werden, dass er zwischen Magen und Pankreas liegt. Auf der einen Seite ist der Magen mit der Oberfläche des Sackes verwachsen, auf den anderen Seiten kann man in grösserer Ausdehnung Pankreasgewebe im Umfange des Sackes nachweisen; an denjenigen Stellen, wo man es mit dem blossen Auge nicht mehr erkennen kann, ist es mikroskopisch noch in den dickeren Stellen der Wand dieser Cyste zu zeigen. Aber ich würde nichts beibringen können, wodurch ich direkt beweisen könnte, dass die Cyste aus dem pankreatischen Gang selbst hervorgegangen sei. Die Nachbartheile sind so sehr verdrückt, so sehr an die Seite geschoben, so sehr unter einander verwachsen durch alle möglichen entzündlichen Processe, dass ich nur das mit Bestimmtheit sagen kann: die Cyste liegt genau an der Stelle, wo sie liegen müsste, wenn sie aus dem pankreatischen Gang hervorgegangen wäre. Trotzdem will ich nicht behaupten, die Cyste sei ohne Weiteres als eine ectatische anzuerkennen, weil dabei noch ein absonderliches Verhältniss besteht, was man sehr leicht auf Durchschnitten sehen kann. Die Wand zerlegt sich nämlich überall mit grosser Leichtigkeit in 2 verschiedene Membranen, eine äussere dicke fibröse Haut, welche mit der Nachbarschaft innig zusammenhängt, und eine innere, gleichfalls ziemlich dicke Haut, die an den meisten Stellen der ersteren so lose anliegt, dass wahrscheinlich Jedermann, der das zum ersten Mal sieht, daran denken wird, sie sei eine Echinokokkushaut. Es ist aber nichts weniger als eine Echinokokkushaut; es ist eine vollständig menschlich organisirte, bindegewebige Haut, die auch an gewissen Stellen mit der äusseren zusammenfliesst, über deren Entstehung ich aber direkt nichts sagen kann. Ich werde nachher noch auf einige andere ähnliche Verhältnisse zurückkommen. Vielleicht wird es gelingen, wenn man erst mehrere derartige Dinge kennt und die Uebergänge besser herstellen kann, auch die Entstehung dieser grossen Formen mit mehr Sicherheit zu erklären, als es im Augenblick, wie ich glaube, überhaupt möglich ist.

Diesen grossen Formen gegenüber will ich nun zunächst hervorheben, dass es eine Reihe von kleineren giebt, bei welchen der allmälige Gang der Entwicklung aus dem pankreatischen Gang unmittelbar zu verfolgen ist. Unser bestes Präparat (abgebildet in meinen Geschwülsten, Bd. I, S. 276, Fig. 48) zeigt das Pankreas in seiner ganzen Ausdehnung und in seiner Mitte eine rosenkranzförmige Reihe glattwandiger Säcke. Es ist evident, dass hier eine Ausdehnung des Ductus Wirsungianus seiner ganzen Länge nach besteht. Aber ich möchte doch auch gleich hervorheben: diese Ausdehnung setzt sich nicht etwa auf alle kleinen Gänge fort; neben der Ausdehnung des Hauptganges giebt es eine grosse Zahl kleiner Gänge, welche nicht wesentlich über ihr gewöhnliches Maass hinaus ausgedehnt sind. Ich möchte also besonders betonen, dass eine Nothwendigkeit überhaupt nicht besteht, dass etwa in jedem Falle, wo sich eine Dilatation des Ausführungsganges findet, diese sich bis zum letzten Ende gleichmässig fortsetzt, so dass man etwa erwarten dürfte, das Pankreas gewissermassen in ein Labyrinth von lauter kleinen Gängen aufgelöst zu sehen. Schliesslich kommt man in allen Fällen auf dichtes

Pankreasgewebe, und die letzten Verästelungen der Ausführungsgänge bleiben ziemlich frei. Hie und da trifft man in dem Pankreasgewebe kleine Bläschen, stecknadelkopfgross oder noch kleiner, bei denen, wenn man sie durchschneidet, das Innere mit einer gallertartigen Substanz gefüllt ist, die glasig aussieht und sich als ein Albuminat ausweist.

Neben diesen rosenkranzförmigen Ektasien, die der gewöhnlichen Form der Bronchektasie sehr ähnlich sind, giebt es noch eine zweite Gruppe: das sind die sackigen Formen, die an sehr verschiedenen Stellen im Pankreas vorkommen. Ein interessantes Präparat dieser Art kann ich vorzeigen: es stammt von einem Fall von Carcinom des Magens. Von der sehr derben Verdickung der Magenwand aus kommt man continuirlich auf eine harte schwielige Masse, welche sich von da aus auf den Kopf des Pankreas fortsetzt. Hier sitzt eine wallnussgrosse, glattwandige Cyste, während Körper und Schwanz des Pankreas intact sind. Es scheint, dass der betroffene Theil ein Nebenstück des Pankreas gewesen ist, welches eine besondere Mündungsstelle für seinen Ausführungsgang hatte. Ich habe schon neulich erwähnt, dass zuweilen kleinere Pankreasstücke abgetrennt werden und selbst in der Wand des Darms vorkommen. Ich zeige ein solches Präparat, wo ein fast bohnengrosses Pankreas accessorium in der Wand des Duodenum liegt. Derartige accessorische Drüsen giebt es manchmal mehrere: jede mündet alsdann mit einem besonderen Ausführungsgang, und wenn ein solcher Ausführungsgang erweitert wird, kann er natürlich eine Cyste bilden, neben welcher das übrige Pankreas unverändert bleibt.

Sehr verschieden davon ist ein leider etwas schlecht behandeltes Präparat. Es stammt aus der alten Universitätssammlung. Die etwa hühnereigrosse Cyste liegt gerade in der Mitte des Organs. Es ist ein sehr alter Sack, der mit allerlei knöchernen Platten in seinen Wandungen versehen ist, also eine zum Theil ossificirte Cyste mitten im Pankreas.

Das sind die hauptsächlichen Formen, welche man in unmittelbare Beziehung zum Pankreas bringen kann, welche eine directe Beziehung zum Pankreas erkennen lassen.

Nun giebt es eine Reihe von anderen Fällen, wo cystische Geschwülste, zum Theil von sehr ähnlicher Beschaffenheit, in der Nähe des Pankreas sitzen, sodass sie, indem sie sich in der mannigfachsten Weise vordrängen und vorwölben, in ähnliche Stellungen und Beziehungen zu den Nachbartheilen gelangen, wie die ursprünglichen Pankreascysten selbst. Unter diesen sind in erster Linie die allerdings nach meiner Erfahrung äusserst seltenen Fälle zu erwähnen, wo eine Cystenbildung aus dem Omentum hervorgeht. In der Literatur finden sich Fälle von Omentalcysten verschiedentlich beschrieben. Die meisten derselben sind aber in so späten Zeiten ihrer Ausbildung beobachtet worden, dass man nicht erwarten konnte zu ermitteln, wie sie zu Stande gekommen sind. Ich habe nicht Zeit gehabt, die ganze Literatur durchzusehen; ich glaube aber, dass noch kein einziger Fall bekannt ist, der, wie das Präparat, das ich vorlege, eine unmittelbare Anschauung von der Entstehung solcher Cysten giebt. An diesem Präparat lässt sich nämlich nachweisen, dass die cystischen Bildungen aus einer ursprünglichen Lipombildung hervorgehen, wo zuerst das Fett des Omentum sich vermehrt, eine ziemlich dicke Platte entsteht, und endlich in dieser Platte eine Einschmelzung des Fettes erfolgt, welche ziemlich ähnliche Erscheinungen darbietet, wie die Einschmelzung, die wir in alten Strumen sehen, wenn eine Struma glandularis sich in eine Struma cystica umwandelt. Diese Veränderungen werden Sie auf dem Durchschnitt schon mit blossem Auge sehen können. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigt sich, dass da allerdings ein etwas mehr complicirter Vorgang stattfindet, als man auf den ersten

Blick erwarten könnte. Es geschieht nämlich in dem interstitiellen Gewebe zugleich eine starke Wucherung, wobei ein Theil des Fettes schwindet; diese Wucherung zerfällt nachher wieder und liefert das Material für eine Höhle der späteren Zeit. In den Höhlen kann man aber noch zum Theil Producte der Schmelzung des Fettes finden, namentlich kommen daselbst höchst sonderbare Formen, fast wie krystallinische Stalaktiten, vor, die ganz und gar aus verändertem Fett zusammengesetzt sind und der Wand in ähnlicher Weise anhaften, wie die gewöhnlichen Stalaktiten in einer geologischen Höhle. Also das ist eine besondere Art von cystischer Degeneration im gewucherten Fettgewebe. Ich will nur noch bemerken, dass das vorliegende Präparat von einem 11jährigen Kinde stammt, welches ausserdem an chronischer Peritonitis mit Tuberkelbildung und Ascites gelitten hat.

Eine zweite Art von Omentalcysten wird von älteren Autoren öfter beschrieben als von neueren, und ich muss sagen, dass auch ich darüber am wenigsten Erfahrungen habe: darauf bezieht sich die Angabe, dass sich zwischen den beiden Blättern des Omentum bald in ganzer, bald in beschränkter Ausdehnung hydropische Anhäufungen, eine Art von Hydrops cysticus, finden können. Ich bin nicht ganz sicher, wie weit etwas dieser Art vorkommt; indess muss ich anerkennen, dass es da allerdings sonderbare Dinge giebt, und dass ich vorläufig allerdings vermuthe, dass sie in irgend einer besonderen Weise mit Erkrankungen der Blätter des Omentum zusammenhängen. Das sonderbarste Präparat dieser Art hat mir vor einigen Jahren ein dänischer Freund, Dr. Storch in Kopenhagen, hierhergebracht, weil er damit nicht fertig zu werden wusste; ich musste, als ich es zuerst ansah, ihm auch sagen: Ich habe innerhalb der Bauchhöhle nie etwas Aehnliches gesehen, wie dieses da. Es ist ein grosser Sack, der an seiner inneren Fläche eigenthümliche Windungen darbietet, so dass das Aussehen dieser inneren Fläche beinahe an die Oberfläche des Gehirns erinnert. Man könnte glauben, etwas atrophische Gehirnwindungen vor sich zu haben, denn man sieht lauter niedrige Gyri der verschiedensten Art. Alle diese Gyri sind nichts Anderes als sklerotische Falten der Omentalblätter. Diese Blätter sind gefaltet und zugleich in extremstem Masse verdickt, vollkommen knorpelartig, sklerotisch; dabei hat sich auf der einen Seite noch ein einigermassen glatter Zustand erhalten, der nur hier und da durch das Hervorhängen von Fettläppchen unterbrochen wird. Derartige eigenthümliche, offenbar durch chronische fibröse Omentitis hervorgebrachte Veränderungen der Wand finden sich gelegentlich unter Umständen, wo derartige Säcke sehr lange, namentlich äusseren Insulten ausgesetzt waren. Ich habe vor einer langen Reihe von Jahren ein Präparat beschrieben, welches höchst sonderbar ist. Es fand sich bei Gelegenheit einer forensischen Section eine Geschwulst nahe am Nabel, die wir exstirpirten; ihre äusseren Wandungen sind sehr dick und zum Theil sogar verknöchert. Innen liegt eine höchst sonderbar gefaltete Haut, welche, wie die vorher gezeigte, eine gewisse Aehnlichkeit mit zusammengedrückten und verdickten Echinokokken darbietet. Von einer parasitären Natur dieser Häute ist aber gar keine Rede; es sind eben sklerotische Omentalblätter, wie ich sie vorher geschildert habe, wahrscheinlich Reste einer Omentalhernie.

Es giebt also eine Reihe von Cysten, die, nachdem sie bald mehr gegen den freien Rand, bald mehr gegen den Ansatz des Omentum hin gelegen sind, allerdings sehr verschiedene Stellungen einnehmen können, die aber doch alle in dem gemeinsamen Resultat zusammen kommen, dass innerhalb einer verdickten, fibrösen, gefalteten, manchmal mit Höckern besetzten Wand eine Flüssigkeit enthalten ist. Was diese Flüssigkeit betrifft, so will ich darüber nicht weiter sprechen. Sie kann auch in diesen

Fällen alle möglichen Uebergänge von einer gewöhnlichen wässerigen bis zu einer ganz und gar hämorrhagischen darbieten.

Nun findet sich noch eine andere Gruppe von dünnwandigen, meistens multiloculär auftretenden Cysten, die gleichfalls in dieser Gegend, aber weiter nach hinten, mehr dem Ansatz des Mesenterium entsprechend, vorkommen. Ich zeige die eine Hälfte eines in Chromsäure gehärteten Präparates. Das ist dasjenige, dessen ich das letzte Mal kurz gedachte, indem sich nach verschiedenen Seiten hin perlschnurförmige Ketten von weiten, mit Flüssigkeit gefüllten Kanälen fortsetzten. Der Fall erinnerte uns damals an gewisse Lymphectasien. Die Cyste lag in der Nähe der Milz, so nahe an derselben, dass man sie anfangs für einen Bestandtheil der Milz selbst genommen hatte. Es erwies sich aber nachher, dass sie sich gegen das Pankreas fortsetzte, aber unter Umständen, welche die Vermuthung nicht gerade nahe legten, dass sie aus dem Pankreas hervorgegangen sei. Ich möchte eher glauben, dass es eine extrapankreatische Cyste ist, die entweder aus dem Fett oder aus einer Drüse dieser Gegend hervorgegangen ist. Rokitansky hat davon gesprochen, dass Gekrösdrüsen cystische Veränderungen eingehen könnten. Ich habe keine genügenden Erfahrungen über diesen Punkt; indess, wenn wirklich Mesenterialdrüsen cystisch degeneriren können, so würde man das vielleicht auch hier annehmen dürfen.

Endlich habe ich noch das Präparat eines grossen Fibrosarkoms mitgebracht, welches unmittelbar auf der Wirbelsäule aufsass und von derselben ausgegangen ist; dasselbe umschliesst eine grosse Cyste, ist also ein Fibro-Cysto-Sarcoma.

Das sind die verschiedenen Formen, die ich Ihnen vorführen wollte, ungefähr eine Uebersicht dessen, was innerhalb meiner Erfahrungen liegt; Unsere Sammlung besitzt noch eine Reihe von anderen Präparaten; ich habe sie nicht alle mitbringen wollen, weil sie nur eine Wiederholung dessen darstellen würden, was Sie hier sehen. Im Ganzen ist es sehr schwer, über diese Angelegenheit im Zusammenhang viel zu sagen, da man sich auf die Literatur nur mit grosser Zurückhaltung beziehen darf. Derjenige, der in der neueren Zeit wohl am sorgfältigsten diese Literatur zusammenstellt hat, ist Herr Klebs, der in seiner pathologischen Anatomie mehrere Seiten lang die ihm bekannt gewordenen Fälle von Pankreascysten aufführt. Indess, wenn man sie durchliest, wird man nicht viel klüger über die Angelegenheit; irgend eine klare Vorstellung über den genetischen Gang der Dinge wird man daraus nicht gewinnen. Das liegt auch sehr nahe, wenn in der That, wie Sie aus den vorgelegten Beispielen entnehmen wollen, neben einander eine Reihe von cystischen Bildungen, aber von ganz verschiedenen Ausgangspunkten aus, entsteht. Das Pankreas selbst, das Fettgewebe des Omentum, eine Geschwulst der Wirbelsäule habe ich direct als Ausgangspunkte nachgewiesen; wahrscheinlich entstehen Cysten auch aus den Blättern des Omentum und vielleicht aus Lymphdrüsen der Gegend. Das ist also eine Multiplicität der Ausgänge, die natürlich eine sehr verschiedene Bedeutung und verschiedenen Werth haben. —

Der zweite Gegenstand meiner Mittheilungen ist die Pleuritis retrahens, wie ich sie nenne, einschliesslich der Schrumpfungen, wie sie bei Empyemen vorkommen. Ich hatte schon in einer früheren Sitzung hervorgehoben, dass es sich bei der pleuritischen Einziehung des Thorax nach meiner Meinung darum handle, dass namentlich an der Pleura costalis eine Callusbildung stattfinde, welche die Theile retrahirt und in retrahirtem Zustande allmälig fixirt. Ich will zunächst einige Präparate vorlegen, wo diese Calli schon ossificirt sind. Ich darf dabei wohl bemerken, dass der Name „Callus" ursprünglich mit Knochen nichts zu thun hat, sondern ins Deutsche durch Schwiele zu übersetzen ist. Der Callus

fibrosus ist daher der eigentliche Callus; nur durch den besonderen Werth, den der Knochencallus in der Meinung der Menschen gewonnen hat, ist er allmälig so sehr in den Vordergrund gestellt worden, dass manche Zeitgenossen nur noch den Callus osseus kennen. Nun, auch dieser Vorstellung kann man hier gerecht werden. Ich zeige drei Präparate, wo grosse Knochencalli an der inneren Seite der Rippen sitzen. Das erste hat den Werth, dass man daran sehen kann, wie die Rippen in eigenthümlicher Weise einander genähert sind: zugleich sieht man auch schon, wie die Wirbelsäule anfängt, jene Verkrümmung zu zeigen, die sich späterhin mehr ausbildet. Bei dem zweiten Präparat ist der Callus in ein paar grossen Stücken erhalten, und die Rippen greifen nicht bloss dachziegelförmig übereinander, sondern haben auch in sich noch allerlei Gestaltsveränderungen erlitten, die mit dieser fortschreitenden Contraction in Verbindung stehen. Das dritte Präparat ist besonders interessant, weil hinten die Rippen noch auseinanderstehen, ebenso vorn, wo sie durch ihre Insertion an das Sternum festgehalten werden, in der Mitte dagegen durch einen grossen knöchernen Callus ganz nahe zusammengezogen sind.

Die gewöhnliche Veränderung, welche die Pleura bei der Pleuritis retrahens erleidet, besteht in einer successiven Verdickung, wobei eine knorpelartig derbe Substanz von allerfestestem Bindegewebe allmälig anwächst. Dieselbe kann ebenso gut von der Pleura pulmonalis geliefert werden, wie von der Pleura costalis. Das Präparat, das ich hier vorlege, ist besonders geeignet, dies zu zeigen, insofern Sie daran die Abgrenzung der verschiedenen Abschnitte der Pleura deutlich sehen. An den unteren Theilen des Thorax auf der rechten Seite, wo die normale Lunge zwischen Diaphragma und Rippenwand eindringt und, entsprechend der Wölbung des Diaphragma, gleichfalls eine Wölbung mit einem scharfen Rande an ihrer Basis macht, beginnt die Verdickung, schreitet über den unteren Lungenlappen fort und überzieht zuweilen den ganzen Lungenflügel. Nun ist ja an der Lunge selbstverständlich eine Retraction leichter als am Thorax, weil die Lunge im höchsten Grade nachgiebig ist, und deshalb auch am besten zu demonstriren. Allmälig in dem Masse, als die Retraction stattfindet, geht der scharfe Vorsprung des unteren Randes zurück. Dieser Rand zieht sich ein, die concave Wölbung der Lungenbasis wird convex, die Lappen der Lunge ziehen sich gegen die Wurzel zurück und gestalten sich allmälig in kugelige Knollen um. Dabei entsteht am Diaphragma eine Art von cystischem Raum, der mit Flüssigkeit oder festem Exsudat gefüllt ist. Das ist das, was ich an diesem Präparat vorführen wollte; nicht eine einfache Zurückdrängung der Lunge, sondern eine wirkliche Retraction. Niemals wird durch einen blossen Druck von irgend einem hydropischen oder sonstigen Exsudat die Lunge in die Kugelform gebracht. In einzelnen Fällen von Pleuritis retrahens formen sich alle einzelnen Lappen in Kugeln um. Wir haben Präparate, wo jeder einzelne Lappen schliesslich in eine Kugel verwandelt ist, welche in die pleuritische Flüssigkeit hineinhing.

Betrachten wir nunmehr den Callus retrahens costalis. Die Retraction geschieht hiergewöhnlich unter Verwachsung der Pleurablätter, wo dieselben einander am meisten nahe liegen. Nun haben wir hier die Rippen, die in einer gewissen Entfernung von einander stehen; diese rücken einander immer näher, die Intercostalräume verschwinden allmälig und endlich stellen sich die Rippen so, dass ihre Ränder dachziegelförmig übereinanderstehen. Von irgend einer späteren Wiederausdehnung dieser Theile ist gar keine Rede. Die Schwielen werden so dick, sind so ausserordentlich massiv, dass es ganz unmöglich ist, dass sie jemals wieder ausgedehnt werden.

Das Einzige, was ich noch besonders hervorzuheben habe, ist der

Umstand, dass dieser Process sich nicht nothwendigerweise, ja sogar sehr selten über die ganze Pleura erstreckt. Er beschränkt sich meist auf gewisse Bezirke, z. B. gerade die unteren, aber es kommt auch vor, dass an der Costalwand eine bestimmte Stelle existirt, wo der Process sich stärker entwickelt, während die anderen Theile gar nicht bedeutend afficirt werden. Ein solches Präparat, wo zugleich die betreffenden Veränderungen des Thorax an dieser Stelle eingetreten sind, lege ich vor. Das letzte Präparat, das ich hier habe, ist nur ausgewählt worden, um die Grösse der Veränderungen zu zeigen, die hier in Acmezeiten eintreten. Wie die Calli an der Costalwand ossificiren, so können es auch die am Diaphragma oder an der Pleura pulmonalis. Man bemerkt an diesen Stellen eine Art von schüsselförmiger Verdickung, unter welcher eine Knochenscheibe liegt. Am seltensten findet man knollige Protuberanzen aus fibrösem Gewebe. die warzenförmig auf der inneren Fläche hervorstehen.

Vielleicht gewähren diese Demonstrationen der Gesellschaft eine Anschauung davon, bis zu welcher Grösse und Ausdehnung solche Veränderungen vorkommen, und zugleich ein Bild davon, wie sich die Retraction, die Verdickung dieser Schwielen mit einer Gewalt vollzieht, wogegen die Muskeln eben nicht arbeiten können. Ich habe das vorige Mal schon zur Vergleichung auf die bekannte Retraction einzelner Finger oder manchmal aller Finger hingewiesen, die durch chronische Entzündung des ligamentösen Apparates in der Handfläche entsteht. Wenn man diese Erkrankung genauer untersucht, so handelt es sich überall nur um fibröse Verdickungen, namentlich in den Umgebungen der Sehnen, und zwar ganz besonders in dem aponeurotischen Apparat und in den Verlängerungen, welche derselbe an die Metacarpalknochen sendet. Die Gewalt, mit welcher sich hier die Retraction vollzieht, kann man mit Leichtigkeit constatiren. Alle gewöhnlichen mechanischen Mittel nützen nichts dagegen, die Sache verstärkt sich immer mehr, wenigstens soweit meine Erfahrung reicht. Ich habe dieses Uebel vor Jahren selbst wiederholt zum Gegenstand meiner therapeutischen Einwirkungen gemacht, habe aber niemals durch blosse Traction oder Tonsion irgend etwas erzielt. Ebenso liegt es auch mit der Pleuritis retrahens: wenn erst einmal der Process eine gewisse Stärke, die Calli eine gewisse Dicke erreicht haben, so kann gar nicht mehr darüber discutirt werden, in wie weit Muskeln noch von Einfluss auf diesen Zustand sind.

Discussion.

Herr E. Küster: M. H.! Da die Demonstration der ausserordentlich interessanten Präparate, welche unser Herr Vorsitzender uns gezeigt hat, und durch welche unsere Kenntniss der Geschwülste der Oberbauchgegend so wesentlich vermehrt wird, sich an einen Vortrag von mir geknüpft hat, so glaube ich hervorheben zu müssen, dass die diagnostischen Merkmale, welche ich für Pankreascysten angegeben habe, durch diese Demonstration in keiner Weise verändert worden sind. Alle Geschwülste nämlich, die wir gesehen haben, sind eben verhältnissmässig kleine Cysten mit dicken Wandungen, welche zu Verwechselungen mit den grossen Säcken der Pankreascysten niemals Anlass geben können; demnach vermag ich meine Angaben in jedem Punkte aufrecht zu erhalten.

Herr Lewinski: M. H.! Wenn ich zum zweiten Theil des Vortrages unseres Herrn Vorsitzenden mir einige Bemerkungen erlauben möchte, so bedauere ich heute nur wieder wie neulich, dass er nicht während meines Vortrages über diese Frage hat zugegen sein können. Nun kann ja daran kein Zweifel sein, dass, wenn derartige Massen, wie wir sie eben gesehen, sich zusammenziehen, sie einen Effect ausüben, welcher im Stande ist, solche Verschiebungen hervorzurufen. Davon habe ich eigentlich garnicht gesprochen. Ich habe damals über das Rétrécisse-

ment thoracique gesprochen, wie wir es klinisch sehen, sowohl in länger dauernden Fällen von einfacher seröser Pleuritis als auch bei eitrigen Pleuritiden, wo gerade dieser Einsenkung des Thorax ein Heileffect zugeschrieben wird. Man hat sich die Frage vorgelegt, wie in Fällen, wenn der Thorax beim Empyem eröffnet ist, die Heilung zu Stande kommt, und man hat geglaubt, dass das in der Weise geschieht, dass vom Lungenhilus aus die Pleura pulmonalis und die Pleura costalis mit einander verwachsen und dadurch eine Art Schrumpfung eintritt, bei welcher der Thorax nach der Richtung des Lungenhilus hin fortbewegt wird. Diese Gegenstände waren es, über welche ich damals sprach, und der Umstand, dass man in allen hierher gehörigen Fällen eine Senkung des Thorax, eine Senkung der Rippen in toto nach abwärts findet, dass ausserdem noch eine Reihe anderer Veränderungen vorhanden sind, wie sie nur bei hochgradiger einseitiger Exspirationsstellung vorkommen können, so die Verschiebung des unteren Randes des Sternum nach der gesunden Seite und so der Umstand, dass der untere Rippenbogen auf der kranken Seite mit der Mittellinie einen spitzeren Winkel bildet, als auf der gesunden Seite; Dinge, welche nur erklärlich sind, wenn man annimmt, dass es sich bei der ganzen Frage um eine hochgradige einseitige Exspirationsstellung handelt — dieser Umstand hat mich veranlasst, die Sache so darzustellen, dass in diesen Fällen eine hochgradige Exspirationsstellung zu Stande kommt, und dass dann die Heilung erfolgt. Dass es sich in der That in allen den Fällen nicht um eine solche Schrumpfung durch sich retrahirende Bindegewebsmassen handeln kann, geht schon daraus hervor, dass wir eine ganze Reihe von Fällen sehen, bei welchen späterhin der Thorax sich vollständig wieder ausbildet und wieder erweitert, sodass er genau denselben Umfang hat, wie auf der gesunden Seite. Ich habe erst vor Kurzem ein junges Mädchen gesehen, bei welchem ich vor 10 Jahren — das Mädchen war damals 8 Jahre alt — ein Empyema sinistrum operirt habe. Damals heilte die Sache wie gewöhnlich durch sogenannte Schrumpfung. Als ich das Mädchen neulich wiedersah, war der Thorax auf der kranken Seite genau so weit, wie auf der gesunden; eine Differenz zwischen beiden Seiten war nicht zu erkennen. Und wenn die Patientin tief inspirirte, erweiterte sich die früher kranke Brusthälfte wie die gesunde, nur die Gegend der Narbe blieb dabei zurück. Diese Fälle beweisen doch zum Mindesten, dass die sogenannte Schrumpfung nicht alle Mal durch Narbenretraction zu Stande kommt. Dass jede Kraft, wenn sie wirkt, auch einen Erfolg erzielt, kann ich ja natürlich nicht läugnen, und dass, wenn so hochgradige Narbenbildungen vorhanden sind, sie einen Effect erzielen, versteht sich von selbst. Es ist aber doch die Frage, ob es sich dann in diesen Fällen nicht mehr um Veränderungen handelt, welche eigentlich zu dem Rétrécissement thoracique, d. h. zu der Difformität des Brustkastens, welche ursprünglich klinisch den Namen Rétrécissment thoracique, Schrumpfung, bekommen hat, hinzukommen, also zu denjenigen Veränderungen, bei welchen der Thorax in seinem Tiefendurchmesser und in seinem Querdurchmesser verkürzt wird, bei welchen er in toto gesenkt wird. Dass in einzelnen Fällen bei solchen hochgradigen Veränderungen auch noch gewisse andere Dinge vorkommen können, liegt auf der Hand. Herr Küster hat neulich darauf hingewiesen, dass bei Resectionen auch die resecirten Rippen sehr bedeutend eingezogen werden. Auch das lässt sich natürlich nicht läugnen. Ich wollte nur noch ein neues Moment hinzufügen, und wollte sagen, dass diese typische Form des Rétrécissement eine Exspirationsstellung repräsentirt, und dass, wie ich glaube, diese Exspirationsstellung nur durch die active Kraft der Exspiratoren hervorgerufen wird. In dieser Beziehung möchte ich bemerken, dass ich die Wirkung der Muskeln doch anders dargestellt hatte, als unser

Herr Vorsitzender angenommen hat. Ich hatte mir vorgestellt, dass, wenn die Inspiration auf einer Seite gehemmt wird, wie das bei eröffneter Pleurahöhle, bei Empyem, aber auch sonst bei pleuritischen Exsudaten der Fall ist, dann eine allmälig fortschreitende Exspirationsstellung eintrete, weil ja die Mittelstellung des Thorax ceteris paribus abhängig ist von der antagonistischen Wirkung der In- und Exspiratoren. Das ist so, wie wenn der Facialis auf der einen Seite gelähmt wird; dann zieht sich das Gesicht immer mehr nach der anderen Seite. Wenn also die Inspiratoren gehemmt sind, während die Exspiratoren thätig sein können, dann stellt sich der Thorax allmälig in die Exspirationsstellung. Das wollte ich nur noch bemerken.

Herr Virchow: Ich hätte nur noch den Wunsch auszudrücken, dass man ein anderes Wort für dasjenige einführte, was Herr Lewinski meint. Der Name Schrumpfung hat allmählich eine gewisse technische Bedeutung gewonnen. Wir verstehen darunter immer einen organischen Process im Gegensatz zu bloss functionellen. Wenn es sich nur um eine Differenz in der Action von Muskeln handelt, so hat das noch nie Jemand an irgend einem Theile sonst eine Retraction genannt; erst wenn der Muskel in sich organisch verändert wird, wird er ein retrahirter Muskel und so meine ich, dass wir das auch hier festhalten müssen. Wenn man von Schrumpfung des Thorax redet, so muss ein organischer Process vorhanden sein, der seine Wirklichkeit und Wesenheit in irgend einem Vorgang der Bildung neuer Theile findet, nicht blos in einem vorübergehenden Verhältniss der Function eines Muskels, das nach 8 oder 14 Tagen verschwinden kann. Letzteres kann nicht Schrumpfung genannt werden. Die Herren mögen das anders nennen. Das, was angeführt, mag ja alles richtig sein, aber Sie dürfen das nicht unter demselben Namen mit denjenigen Processen zusammenfassen, bei denen in Wirklichkeit eine Schrumpfung nachzuweisen ist und für die wir sonst keinen Namen finden können, wenn wir sie in Analogie mit allen den anderen Schrumpfungsprocessen bringen wollen.

Herr Lewinski: Ich möchte nur erklären, dass ich dem Herrn Vorsitzenden sehr dankbar für diese Bemerkung bin, und dass ich in meinem Vortrag auch schon darauf hingewiesen habe, dass es eigentlich nicht richtig ist diese Dinge mit dem Ausdruck Schrumpfung zu belegen.

2. Discussion über den Vortrag des Herrn J. Wolff: Zur Kropfexstirpation.

Herr E. Küster: M. H.! Zunächst darf ich wohl bemerken, dass ich noch auf demselben Standpunkt stehe, den ich auf der Naturforscherversammlung in Freiburg vertreten habe. Ich glaube, wie Herr Wolff, dass in der That eine Schrumpfung des Kropfrestes vorkommt, wenn man einen Theil der Schilddrüse exstirpirt hat; aber ob dies Verhalten so häufig ist, wie Herr Wolff annimmt, möchte ich bezweifeln. Ich glaube vielmehr, dass hier gelegentlich eine Täuschung vorkommt, vor der man sich zu hüten hat. Diese Betrachtung habe ich noch vor wenigen Wochen anstellen müssen bei Gelegenheit einer Beobachtung, die mich einigermassen stutzig gemacht hat. Ich operirte eine Dame aus Schlesien, die eine sehr erheblich vergrösserte Schilddrüse hatte. Der linke Lappen war mehr als faustgross, der rechte war ebenfalls vergrössert, wenn auch nicht in dem Masse, wie auf der anderen Seite. Ich machte die Exstirpation auf der linken Seite und zwar fand sich dort ein Knoten von Gänseeigrösse, der, wie Garré das beschrieben hat, in einer bindegewebigen Hülle sich befand, so dass er mit Leichtigkeit mit dem Finger enucleïrt werden konnte. Es blieb von der linken Seite nichts übrig, als eine wenige Linien dicke Schicht, die die Höhlenwand darstellte. Nun habe ich während der Heilung, die etwa 10—14 Tage in Anspruch nahm, ge-

sehen, dass, während unmittelbar nach der Operation die rechte Hälfte wie ein Vorgebirge nach der linken Seite hin abfiel, binnen weniger Tage ein Ausgleich derart stattfand, dass nach 14 Tagen bereits der Hals auf beiden Seiten ganz gleichmässig erschien. Das, meine ich, kann man doch kaum so auffassen, dass nun in dieser kurzen Zeit eine Verkleinerung, eine Atrophie des zurückbleibenden Restes eingetreten ist, sondern ich möchte meinen, dass die Sache auch so gehen kann, dass bei der Vernarbung der Rest des Kropfes nach der operirten Seite hinübergezogen wird, und dass auf diese Weise ein Ausgleich eintritt. Es braucht also nicht immer eine Atrophie stattzufinden, sondern der Vernarbungsprocess für sich allein kann uns wohl derartige Bilder vorführen, wie wir sie in einzelnen Fällen des Herrn Wolff gesehen haben.

Im Uebrigen möchte ich noch einige Bemerkungen zu der Ausführung des Herrn Wolff machen, dass es nicht nöthig sei, bei Kropfexstirpationen Unterbindungen vorzunehmen. Wenn man, wie Herr Wolff es thut, intracapsulär operirt — und ich glaube, wir machen es jetzt zum grossen Theil ebenso — dann ist es allerdings möglich, in der Weise zu verfahren, wie er es thut, d. h. durch jeweilige Compression die Blutung zu stillen, ohne nennenswerthe Unterbindungen zu machen. Indess, m. H., die Operation wird dann sehr langweilig. Das würde ja für sich allein nicht massgebend sein; der Operateur muss immer soviel Zeit haben, wenn es sich um das Wohl seiner Kranken handelt. Aber eine langdauernde Operation ist doch auch nicht gleichgültig für den Patienten. Je länger die Narkose dauert, desto mehr werden seine Kräfte in Anspruch genommen, desto mehr tritt eine Abkühlung während der Operation ein — genug, eine Reihe von Momenten machen sich während der Operation geltend, die nicht sehr angenehm sind. Sind wir in der Lage, schnell zu operiren, so ist die schnelle Methode jedenfalls die vorzüglichere und so meine ich, dass es sich in keiner Weise empfiehlt, die Operation blos mit Compression der Gefässe zu machen. Ich lasse ganz ausser Betracht, dass ich die Sache doch auch nicht als zuverlässig ansehen kann, denn es wäre ja ein sehr merkwürdiges Verhalten gerade der Schilddrüsengefässe, wenn sie nicht Neigung haben sollten nachzubluten wie alle anderen Gefässe des Körpers dies doch gelegentlich einmal thun. Sicherer wird man unter allen Umständen verfahren, wenn man ein angeschnittenes Gefäss unterbindet, als wenn man sich auf die Compression beschränkt.

Herr J. Israel: Ich kann den Ausführungen des Herrn Küster nur vollständig beitreten und möchte nur noch auf eine andere Quelle des Irrthums in Beziehung auf das Verschwinden des zurückgelassenen Strumarestes aufmerksam machen. Nicht nur, dass man nach 14 Tagen den Eindruck einer stattgehabten Ausgleichung des durch die Operation geschaffenen Vorsprungs findet, sondern es ist mir wiederholt bei halbseitiger Exstirpation der Struma vorgekommen, dass unmittelbar nach der Operation zu meinem grossen Erstaunen die zurückgelassene Strumahälfte um einen sehr wesentlichen Theil verkleinert zu sein schien. Es ist eben durch die Exstirpation ein sehr grosser Raum geschaffen, in dem sich unmittelbar nach der Operation der restirende Schilddrüsenlappen soweit zurückzieht, dass man erstaunt ist, wenn man es zum ersten Male sieht, und sich einbildet, man hätte vor der Operation das Grössenverhältniss des zurückgelassenen Lappens überschätzt. Nachdem ich aber ein Paar Mal dieselbe Beobachtung gemacht hatte, erkannte ich, dass diese Erscheinung sich einfach aus den veränderten Raum- und Spannungsverhältnissen erklärt.

Was die Frage betrifft, ob man mit oder ohne Unterbindung operiren solle, so würde ich grade bei einer Strumaexstirpation zu ganz besonders sorgfältiger Unterbindung rathen, aus dem Grunde, weil man jeden andern

Körpertheil eher ruhig lagern und nachher vor Nachblutungen schützen kann, als den Hals eines Menschen, der in Folge einer lange bestehenden Struma an den so häufigen consecutiven Katarrhen leidet. Die Hustenstösse, das Erbrechen, welche nach einer solchen Operation fast unvermeidlich sind, involviren meines Erachtens eine ganz grosse Gefahr bei mangelnder Unterbindung der Strumengefässe, und ich glaube, dass die Reihe der angenehmen Erfahrungen des Herrn Wolff vielleicht einmal sehr unliebsam durch einen Fall unterbrochen werden könnte, der an Nachblutung zu Grunde geht.

Was die lange Dauer der Operation betrifft, so habe ich keine persönlichen Erfahrungen darüber. Nach dem, was ich aber von der Methode des Herrn Wolff höre, muss sie ja länger dauern als die gewöhnliche Operation, weil zur Compression einer jeden blutenden Stelle 5—10 Minuten verwandt werden. In Fällen aber, wo eine Stenosirung der Trachea mit Dyspnoe vorhanden ist, dürfte eine so lange Ausdehnung der Operation unter Umständen ganz unthunlich sein. Man ist ja garnicht ganz selten gezwungen, in der allerrapidesten Weise solche Operationen wegen eintretender Erstickungsgefahr zu vollenden; dann gewährt es eine grosse Sicherheit, die grossen Gefässe vorher unterbunden zu haben, um im geeigneten Moment dann die Struma rapide entfernen zu können.

Herr Sonnenburg: M. H.! Wenn wir auch Herrn Wolff dankbar dafür sein können, dass er die Frage angeregt hat, was nach partieller Exstirpation aus dem zurückbleibenden Reste des Kropfes wird, so glaube ich doch, dass zur Beantwortung dieser Frage eine weit grössere Anzahl von Fällen nothwendig ist, da aller Wahrscheinlichkeit nach der Befund sehr wechseln dürfte. Es sind sehr verschiedene Momente dabei zu berücksichtigen, so unter anderen das Alter der Patienten und die Beschaffenheit der Kropfgeschwulst. Bei jugendlichen Individuen schwinden manchmal bedeutende Kröpfe später von selber, ohne operativen Eingriff. Das Verhalten des zurückbleibenden Drüsenrestes wird auch davon abhängen müssen, ob es sich bei der partiellen Exstirpation um einfache Hypertrophie der Schilddrüse, Adenombildung oder Gallertkropf gehandelt hat. Denn es ist ebenso gut denkbar, dass der zurückbleibende Theil der Schilddrüse sich weiter entwickelt. Auch darüber liegen Erfahrungen, wenn auch nicht sehr zahlreiche vor. Ich habe selber 2 Fälle in Erinnerung, in denen der zurückgebliebene Theil allmälig wuchs, jedoch keine grossen Beschwerden machte, trotzdem er sich allmälig wieder über Faustgrösse entwickelt hatte. Kocher hat unter 68 Fällen von partieller Exstirpation der Kröpfe nur einen Fall erwähnt, in welchem ein Recidiv eingetreten ist, während bei Billroth, wie es scheint, diese Fälle häufiger zur Beobachtung kommen, so dass er und Wölfler den Rath gaben, alle Theile der Struma von der Trachea zu lösen und zu entfernen, weil sonst leicht Recidive auftreten. Im Allgemeinen muss man ja sagen, dass kein Grund zu der Annahme vorliegt, dass derjenige Kropfabschnitt, der zurückbleibt, atrophisch werden sollte, denn er wird in gleicher Weise weiter ernährt. Ich glaube, dass Herr Küster und ebenso Herr Israel ganz Recht haben, wenn sie betonen, dass eben durch die eigenthümlichen Verhältnisse am Halse der zurückgebliebene Kropftheil sich weiter nach hinten oder nach der Seite verschiebt und weniger auffällt, auch weniger leicht zu finden oder abzutasten ist. Was nun das Blutstillungsverfahren des Herrn Wolff anbetrifft, so hat dasselbe mit Ausnahme weniger Fälle, in denen ohne grosse Blutung Kropfknoten auszuschälen sind, grosse Bedenken. Es steht zu fürchten, dass, wer es anwendet, doch einmal auch eine derbe Ueberraschung bekommen kann durch Nachblutung oder Verjauchung der massenhaft sich ansammelnden Blutcoagula.

Herr v. Bergmann: Ich möchte einen vermittelnden Standpunkt

einehmen. Die meisten Kröpfe, die bei jüngeren Individuen zur Behandlung kommen, entwickeln sich ja so, wie Wölfler das, denke ich, zuerst ausführlicher geschildert hat, in Form des sogen. Adenoms, d. h. es wächst aus der Drüse eine Geschwulst, die aus demselben Gewebe wie die Drüse zusammengesetzt ist. Sie wächst aus der übrigen Masse heraus oder in sie hinein oder kann, gewiss nicht selten, recht gut gegen die übrige Drüsenmasse abgekapselt, d. h. durch lockere Lage im Bindegewebe von der Schilddrüse getrennt sein. Ich bedaure, dass mir ein Präparat nicht hergebracht ist, das ich mir bestellt hatte. Es betrifft einen vorgestern von meinem Assistenten Dr. Schlange in der Klinik operirten 18jährigen jungen Mann mit einem Kropf, der typisch das oben Gesagte illustrirt. Es sind viele solche Fälle hier vorgekommen; grosse Kröpfe aber, von jener Mächtigkeit, wie ich sie in Würzburg oft gesehen und auch operirt habe, habe ich nicht in die Klinik bekommen, sondern meist einen isolirten leicht ausschälbaren Knoten. Einen eclatanten Fall hat College Langenbuch hier demonstrirt, wo er mehr als 18 mehr oder weniger isolirte Knoten, denke ich, aus einer Kropfgeschwulst herausgenommen hatte. Diese einzelnen Knoten sitzen so in der Drüse, dass man nach dem Hautschnitt in der Kapselspaltung entweder an der Peripherie der Drüse oder nach Durchtrennung einer dünnen Drüsenschicht auf den isolirbaren Knoten kommt und ihn mit dem Finger aus seiner Hülse mitunter geradezu herauswerfen kann. Es blutet dabei manchmal garnicht. In dem vorgestern operirten Fall sind zwei kleine venöse Gefässe unterbunden worden — ich gehöre nämlich zu denen, die alles unterbinden, was nur irgendwie blutet — aber es wäre gewiss nicht nöthig gewesen, sie zu unterbinden, man hätte auch nicht einmal einen Schwamm aufzudrücken gebraucht, die Blutung wäre sonder Zweifel nach kurzer Zeit von selbst gestanden. Wir haben auch einen Fall gehabt, wo nicht ein einziges Gefäss unterbunden, und nicht ein einziges Mal ein Schwamm aufgedrückt wurde, weil eben die Blutung so unbedeutend war. Daher muss es viele Fälle geben, die ohne Unterbindung zu operiren sind, während ich mich niemals daran machen möchte, grosse Parenchymkröpfe, welche auch von sehr verschiedener Consistenz sind, keine so bequeme Begrenzung haben, anders als mit dem vollkommensten Apparat zur Blutstillung anzufassen. Ich bin überzeugt, dass es dort gar nicht anders zu operiren geht, Für mich steht das ausser Discussion. Da wird eine Masse von Ligaturen und Unterbindungen nöthig werden. Da hat Wolffs drückender Schwamm kein Terrain und keine Bedeutung. Indess gratuliere ich dem Herrn Collegen — ich habe leider nicht Gelegenheit gehabt, die Fälle zu sehen, es ist mir aber erzählt worden, wie hübsch sie geheilt sind — ich gratuliere ihm, dass er so viele Fälle von Knotenform gehabt hat, und dass er uns darauf aufmerksam gemacht hat, wie leicht diese zu operiren sind. Das wird gewiss Veranlassung geben, die Operation, die sehr wohlthätig ist, bei diesen Individuen häufiger zu machen, als sie bis jetzt gemacht ist. Ueber das Verhalten der zurückgelassenen Drüsentheile habe ich hier schon einmal Gelegenheit gehabt, mich auszusprechen — ich kann an dem Gesagten nichts ändern.

Herr Hahn: Ich habe eine grössere Anzahl von Kröpfen, etwa 18—20, exstirpirt. Die ersten habe ich nach der Vorschrift von Kocher operirt, indem ich die Totalexstirpation ausgeführt und ganz genau die Unterbindung sämmtlicher Gefässe vorgenommen habe, und dennoch muss ich sagen, dass nach dieser Operationsmethode die Gefahr der Nachblutung trotz sorgfältigster Unterbindung auch noch eine ziemlich grosse ist, sodass ich mich schon nach den ersten Operationen entschlossen habe, zunächst die Tamponade auszuführen und erst am nächstfolgenden Tage secundär die Naht anzulegen. College Wolff hat mir wiederholt mündlich mitgetheilt, dass nach seiner Methode ohne grossen Blutverlust und ohne

Gefässverbindung die Operation ausgeführt werden könne, und ich muss diesen Mittheilungen nach meiner späteren Erfahrung auch vollständiges Vertrauen schenken. Nach den Erfahrungen von Socin, wie aus den Veröffentlichungen von Garré hervorgeht, lassen sich wohl die meisten Kropfknoten intraglandulär ausschälen. Dr. Franke, der jetzt die Präparate von den Strumen, die wir exstirpirt haben, genauer untersucht, wird an den Präparaten nachsehen, ob in der That sehr viele Fälle von Strumen mit intraglandulären Knoten vorkommen. — Wenn dies wirklich der Fall ist, wie es nach den Veröffentlichungen von Garré angenommen werden muss, so wird auch in den meisten Fällen durch Herausschälung der Knoten, einem Verfahren, das ähnlich ist, wie das des Herrn Wolff, die Operation sich ausführen lassen. — Wir haben in der letzten Zeit einen sehr grossen Kropf nach dieser Methode operirt, und das Endresultat war ein durchaus befriedigendes, so dass ich mich wohl für die Folge leicht immer dazu entschliessen werde, auf diese Weise die Kropfoperation auszuführen, bis ich die Ueberzeugung gewonnen habe, dass nach dieser Methode die Operation nicht zu beenden ist. — Aber ich glaube nach den Erfahrungen an der Operation, die ich ausgeführt habe, nach den Mittheilungen von Langenbuch und nach den 50 von Garré mitgetheilten Fällen, dass die Operation in der That sich sehr oft durch Herausschälung der intraglandulären Knoten ausführen lassen wird.

Herr J. Wolff: M. H.! Ich muss zunächst Herrn Sonnenburg, der sich dahin geäussert hat, dass ihm die Zahl der von mir vorgestellten Fälle als eine zu kleine erschienen sei, an den Wortlaut meines Vortrages erinnern: „Es liege mir fern," so führte ich aus, „nach den Ergebnissen der 14 von mir ausgeführten Kropfexstirpationen ein entscheidendes Wort aussprechen zu wollen. Dies werde überhaupt nicht leicht einem Einzelnen möglich sein, selbst dann nicht, wenn er in kropfreicheren Gegenden wirkt, als wir hier in Norddeutschland. Die Entscheidung werde vielmehr erst durch summirte grosse Zahlen vieler Beobachter gegeben werden können. Mein Vortrag habe unter solchen Umständen nur die Anregung zur allseitigen Prüfung der sehr wichtigen Frage von dem Schicksal des Strumarestes nach partieller Kropfexstirpation geben sollen."

Ebenso muss ich die Herren Küster und Israel, welche auf die Möglichkeit eines Irrthums bei Prüfung des Verhaltens des Strumarestes hingewiesen haben, daran erinnern, dass auch dieser Umstand bereits von mir in meinem Vortrage erörtert worden ist. Nach meinen Ausführungen kann sich eben der Strumarest in sehr verschiedener Weise verhalten. Bei hyperplastischem Kropf scheint er jedesmal rückgängig zu werden, aber auch dies wieder in zwiefach verschiedener Weise. Ich zeigte Ihnen zunächst vier eclatante Fälle, in welchen selbst durch die Palpation Nichts mehr von dem Strumarest wahrzunehmen war. Ich meine nicht, dass in solchen Fällen der Strumarest ganz „eingeschrumpft" — ich habe dies Wort absichtlich vermieden —, sondern nur, dass er so weit rückgängig wird, bis das normale Volumen der betreffenden Schilddrüsenhälfte erreicht ist, dass man also, wie bei einem gesunden Menschen, Nichts oder doch fast Nichts mehr von der Schilddrüse durch die Haut hindurch fühlen kann. — In anderen Fällen von hyperplastischem Kropf erscheint nach der partiellen Exstirpation der Hals der Patienten bei der Inspection vollkommen flach, bei genauer Palpation aber nimmt man doch noch einen Strumarest wahr. Auch von dieser Kategorie, die die Herren Küster und Israel im Sinne gehabt haben mögen, führte ich Ihnen einen Fall vor. In diesem Falle war eine, wie Sie aus der Photographie ersehen haben, etwa gänseeigrosse Schilddrüsenhälfte auf kaum Wallnussgrösse zurückgegangen. — Ich berichtete ferner über eine dritte Kategorie, über einen Fall von gelatinösem Kropf, in welchem ich nach $1^1/_2$ Jahren den Strumarest in unveränderter Grösse

vorfand, und erwähnte schliesslich viertens die in der Literatur vorliegenden überaus spärlichen Fälle der von einem Strumarest aus entstandenen Kropfrecidive.

Es ist zu bedauern, dass sich die Discussion über meinen Vortrag nicht gleich heute vor 8 Tagen direct an den Vortrag angeschlossen hat, als die betreffenden Patienten noch hier waren. Die genannten Herren würden dann Gelegenheit gehabt haben, sich nachträglich von dem, was ich an meinen Kranken demonstrirt habe, zu überzeugen.

Ich komme, m. H., zu dem zweiten Gegenstande, der heute hier eine ausführliche Erörterung, und zwar zum Theil für, zum grösseren Theil aber gegen meine Ausführungen gefunden hat, nämlich zur Frage der Beherrschung der Blutung bei der Kropfexstirpation.

Ich hatte geglaubt, annehmen zu dürfen, dass diese Frage heute hier nicht zur Discussion kommen werde. Denn ich hatte ja von meinem Verfahren in Bezug auf die Blutung nur anhangsweise einige wenige Worte gesagt. Ich hatte ausdrücklich bemerkt, dass ich die Grenzen meines Vortrages hätte weit überschreiten müssen, wenn ich mein Verfahren und seine seit Kurzem von mir versuchte experimentelle Begründung in gehöriger Weise hätte darstellen wollen, und dass dies der Stoff für einen besonderen, demnächst zu haltenden Vortrag sei.

In diesem Vortrage nun werde ich die ausführliche Antwort auf alles das geben, was heute die Herren Küster, Israel und Sonnenburg gegen mich eingewendet haben. Für heute beschränke ich mich auf zwei kurze Bemerkungen.

Herr Küster sagt, dass mein Verfahren langwierig sei. Das hat er aber ganz und gar nicht aus meinem Vortrage entnehmen können. Meine Kropfexstirpationen haben nur $^1/_2$ bis $1\,^1/_2$ Stunden gedauert, während in der Literatur Berichte über einzelne Kropfexstirpationen — mit bis zu 200 Unterbindungen — vorliegen, die vier volle Stunden gedauert haben. In der That wird die Zeitdauer der Operation bei Anwendung der methodischen Wundcompression nicht verlängert, sondern verkürzt, weil man die Zeit, die sonst mit Unterbindungen ausgefüllt wird, einfach erspart. Da somit der Einwand der zu grossen Langwierigkeit nicht stichhaltig ist, so folgt daraus, dass auch alle die Gefahren und Uebelstände für die Kranken fortfallen, die Herr Küster aus dieser Langwierigkeit herzuleiten gesucht hat.

Zweitens ist hier wieder auf die Gefahr der Nachblutung bei dem Verfahren der methodischen Wundcompression hingewiesen worden. Darauf habe ich zu erwidern, dass thatsächlich bis jetzt im Verhältniss sehr viel mehr Nachblutungen und selbst tödtliche Nachblutungen vorgekommen sind, wenn man sehr zahlreiche Unterbindungen gemacht hat, als mir dies nach der methodischen Wundcompression begegnet ist.

Wenn ich, m. H., bei meinen 14 Kropfexstirpationen nur überaus wenige Unterbindungen zu machen nöthig hatte, wenn namentlich die 11 hyperplastischen Kröpfe ohne Unterbindung der A. thyreoidea sup. und inf. ausgeführt werden konnten, wenn dann 12 meiner Fälle einen so glänzenden Verlauf genommen haben, wie ich es Ihnen beispielsweise an den neulich vorgestellten jetzt blühend gesunden Individuen zu zeigen vermochte, und wenn ich endlich zeigen konnte, dass der tödtliche Ausgang meiner beiden übrigen Fälle keineswegs etwa dem Blutstillungsverfahren zur Last zu legen ist, dann ist, wie ich glaube, die Zulässigkeit des Verfahrens bewiesen. Dass das Verfahren aber auch zugleich wegen der Vermeidung aller Nebenverletzungen ein nützliches ist, davon habe ich neulich nur andeutungsweise gesprochen. Dies in überzeugender Weise zu beweisen, behalte ich mir für den nächsten Vortrag vor.

Sitzung vom 23. März 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung.

Herr Senator: Vorstellung des Hungerkünstlers Herrn Cetti.

M. H.! Sie sind ohne Zweifel Alle durch die politischen Zeitungen schon davon unterrichtet, dass Herr Cetti, der die Ehre hat, sich Ihnen hier vorzustellen, eine 11tägige Hungerperiode gestern abgeschlossen hat, und dass auf Anregung des Herrn Geheimrath Virchow und unter meiner Mitwirkung von den Herren Prof. Zuntz und Dr. Lehmann an der landwirthschaftlichen Akademie und den Docenten Dr. Fr. Müller und Dr. I. Munk Untersuchungen über den Stoffwechsel und das Verhalten anderer Functionen während dieser Hungerperiode an Herrn Cetti angestellt worden sind. Wir beabsichtigen, Ihnen einen ausführlichen Bericht über die Ergebnisse dieser Untersuchungen vorzulegen; indess wird dieser Bericht, da die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen sind — wir verfolgen noch das Verhalten des Herrn Cetti während einiger Tage normaler Ernährung — erst in 2 oder 3 Wochen Ihnen vorgelegt werden können, und da alsdann an Herrn Cetti noch weniger als heute Merkwürdiges zu sehen sein wird, so haben wir geglaubt, dass es von Interesse wäre, Ihnen schon heute Herrn Cetti vorzustellen.

Sie werden sich überzeugen, dass in der That nicht viel Merkwürdiges an ihm zu sehen ist, wenigstens nicht viel, was auf Rechnung der durchlebten Hungerperiode zu setzen wäre und insbesondere, dass er durchaus kein abschreckendes Aeussere hat. Ich erwähne dies, weil im Publicum vielfach die Meinung verbreitet gewesen ist, dass solch ein Hungerkünstler das allerabschreckendste Beispiel darbieten müsste.

Mit Rücksicht hierauf und zur Richtigstellung von allerhand Nachrichten, die über das Unternehmen des Herrn Cetti verbreitet worden sind, halte ich es für nöthig, auf die Entstehungsgeschichte und die äusseren Umstände, unter welchen diese Untersuchungen stattgefunden haben, kurz einzugehen.

Herr Cetti hatte die Absicht — aus welchen Motiven, kann uns ja gleichgültig sein — 30 Tage zu hungern, und zwar unter vollständiger Garantie, dass er in der That an Nahrung nichts zu sich nähme. Deswegen lag ihm daran, von Aerzten bewacht zu sein. Als er sich zu diesem Zweck an Herrn Geheimrath Virchow und dann an mich wandte, waren wir zuerst durchaus nicht geneigt, auf sein Anerbieten einzugehen, hauptsächlich, weil wir der Schwierigkeiten, die sich einer solchen Ueberwachung und Untersuchung, wenn sie ein Resultat haben sollte, entgegenstellen, uns sehr wohl bewusst waren, zum Theil auch, weil die Sache vor die Oeffentlichkeit kommen sollte, und vorauszusehen war, dass sehr verschiedene Meinungen dabei zu Tage treten würden. Aber auf wiederholtes Drängen des Herrn Cetti und der ihm bei seinem Unternehmen behülflichen Personen und nachdem wir die Ueberzeugung gewonnen hatten, dass es Herrn Cetti in der That Ernst war, zu hungern, und dass sich eine strenge Ueberwachung würde durchführen lassen, sind wir schliesslich doch auf sein Anerbieten eingegangen, weil wir von vornherein über die grosse Bedeutung solcher an Menschen anzustellenden Versuche nicht den geringsten Zweifel hatten. Die Art, wie das Unternehmen in für Herrn Cetti gewinnbringender Weise ins Werk gesetzt werden sollte, brachte es mit sich, dass unsere Untersuchungen in einem Local stattfanden, welches von vornherein gar nicht für solche Unter-

suchungen eingerichtet und durchaus nicht zweckmässig war. Indess die Wahl des Locals hing nicht von uns ab. Wir waren der Meinung — eine Schuld der Unternehmer, an die sich Herr Cetti gewandt hatte —, dass gegenüber den Behörden Alles in Richtigkeit gebracht worden sei, und dass der Schaustellung des Herrn Cetti Nichts im Wege stände, eine Meinung, die sich hinterher als irrig erwies, als alle Vorbereitungen schon getroffen waren und die Untersuchungen zum Theil schon ihren Anfang genommen hatten. Als im ersten Augenblick, des Verbots der Polizeibehörde wegen, die Untersuchungen ganz zu scheitern drohten, haben wir noch versucht, das Verbot rückgängig zu machen — wie Sie wissen ohne Erfolg. Auch gelang es uns nicht in der Eile, die geboten war, wenn die schon begonnenen Untersuchungen nicht gestört werden sollten, ein besseres Local, etwa in einem Krankenhause, zu finden, wo erst die sämmtlichen Vorbereitungen zur Absonderung, Bewachung und Untersuchung von Neuem hätte eingerichtet werden müssen.

Uebrigens war uns, als der Fortgang der Untersuchungen gesichert war, das Verbot der Schaustellung nicht unangenehm, denn die Theilnahme des Publicums konnte nur störend auf die Untersuchungen wirken. Die Zeitungen haben sich denn auch, wie ich glaube, ziemlich einstimmig dahin ausgesprochen, dass das Publicum kein Interesse an dem Unternehmen des Herrn Cetti und an seiner Schaustellung hätte. Gleichwohl wurden wir die ganze Zeit hindurch von den Herren Vertretern der Presse und Berichterstattern bestürmt, ja das Local des Herrn Cetti war zeitweise förmlich belagert. Die Barrière, die ihn, die untersuchenden und die bewachenden Mediciner absperren sollte, wurde nicht beachtet, einzelne Berichterstatter krochen sogar unter ihr durch, oder drangen trotz allen Widerspruchs ein, um sich Nachrichten über Herrn Cetti und den Fortgang der Untersuchung zu verschaffen — vermuthlich nur zur Bereicherung ihrer eigenen Kenntnisse, denn für das Publicum hatte die Sache ja gar kein Interesse. Die Herren Vertreter der Presse konnten es auch nicht verhindern, dass fast jeden Tag ein oder zwei Berichte über Herrn Cetti in die Zeitungen gelangten, obgleich das Publicum gar kein Interesse an seinem Unternehmen hatte.

Dass dabei im Publicum die wunderlichsten Gerüchte verbreitet waren, auch über den Zweck solcher Untersuchungen ist nicht erstaunlich. U. a. wurde, und zwar nicht blos von Laien, sondern auch von Aerzten, die Frage aufgeworfen, was denn das für einen Nutzen hätte, zu wissen, wie lange ein Mensch hungern könnte. M. H., diese Frage hat uns niemals beschäftigt. Wir haben Herrn Cetti von vornherein erklärt, dass wir keine Verantwortung für eine über 14 Tage hinausgehende Hungerperiode übernähmen und auch kein Interesse für länger dauernde Untersuchungen hätten. Die Frage, wie lange ein Mensch hungern kann, hat für die Medicin, zumal die praktische Medicin, sehr wenig Interesse. Sie lässt sich — das könnte jeder Laie wissen — nicht so allgemein beantworten, denn wie lange Jemand ohne Essen aushalten kann, das hängt hauptsächlich von dem Ernährungszustand des Betreffenden, von den Gewohnheiten und anderen Dingen ab.

Erstaunlicher, weil auch von Aerzten ausgesprochen, die es sich zur Aufgabe gemacht haben, das Publicum in medicinischen Dingen durch die Zeitungen zu belehren, war die Meinung, die man zu lesen bekam, dass diese Untersuchungen gar keinen Zweck hätten, weil das Wissenswerthe schon bekannt sei, z. B. durch die Untersuchungen von Regnalt und Reiset oder wie ein anderer meinte, weil das Alles ebenso gut an Hunden untersucht werden könne und untersucht worden sei. M. H., man braucht kein sehr fortgeschrittener Mediciner zu sein, um zu wissen, dass zunächst der Stoffwechsel im engeren Sinne, also die Aufnahme und Ab-

gabe von Stoffen sich bei Pflanzenfressern und Fleischfressern verschieden verhält und dass man aus dem Verhalten des Stoffwechsels bei Hunden, Katzen, Kaninchen, Tauben, Sperlingen oder Murmelthieren — das sind so ziemlich alle Thiere, an denen bis jetzt Hungerversuche angestellt worden sind — keine Rückschlüsse auf das Verhalten des Stoffwechsels machen kann. Ausserdem aber haben wir uns nicht auf die Untersuchung des Stoffwechsels im engeren Sinne, beschränkt, sondern wir haben in den Kreis unserer Untersuchungen auch Vorgänge gezogen, die sich gar nicht an Thieren erforschen lassen. Z. B. wird es sehr schwer sein, an einem Murmelthier oder selbst an einem Hund über die vitale Athmungscapacität, über die Veränderungen des Pulses Aufschlüsse zu bekommen oder über Inanitions-Delirien, von denen doch in der Medicin so viel geredet wird. Ferner sind bekanntlich in neuerer Zeit die Vorgänge der Darmfäulniss studirt worden, die auch in der Pathologie eine grosse Rolle spielen, über deren Verhalten beim Hungern aus Versuchen an Thieren auf Menschen nicht geschlossen werden kann. Alles das und noch manches andere kann nur am Menschen erforscht werden, und muss erforscht werden, wenn wir eine Grundlage haben wollen zur Beurtheilung der Vorgänge in Krankheiten — acuten wie chronischen — bei denen ebenfalls, wie in unseren Versuchen nichts, oder so gut wie nichts dem Körper zugeführt wird; wie soll man denn sonst wissen, was auf Rechnung der Krankheit und was auf Rechnung der Inanition kommt?

Nun, m. H., von Alledem scheint manchen Medicinern, welche sich in den Zeitungen haben vernehmen lassen, nichts bekannt zu sein, aber erstaunlich, ja betrübend ist es, dass zu Medicinern, die das Publicum zu belehren unternehmen, gar keine Kunde von den berühmten Untersuchungen von Pettenkofer und Voit gedrungen ist. Diese haben viele mustergiltige Hungerversuche an Hunden und Katzen angestellt, aber das hat sie nicht abgehalten, auch an Menschen, und zwar an hungernden, Stoffwechseluntersuchungen zu machen. Wenn das so überflüssig gewesen wäre, dann wären wohl Pettenkofer und Voit gerade diejenigen gewesen, die am wenigsten den Menschen zu Hungerversuchen benutzt hätten, denn sie hatten das Verhalten der Thiere beim Hungern ausführlich studirt. Aber ihre Versuche an Menschen konnten sich nur über einen Tag erstrecken, wo der Einfluss der Inanition sich erst anfängt zu zeigen, auch lag es nicht in ihrem Plane, Vorgänge zu studiren, die wir ebenfalls untersucht haben, theils, weil es ihnen nur auf die Bilanz des Stoffwechsels im Ganzen ankam, theils, weil seit ihren Untersuchungen, welche vor mehr als 20 Jahren gemacht worden sind, neue Fragen aufgetaucht sind über früher unbekannte Dinge. Ausser Pettenkofer und Voit haben dann nur noch vereinzelt verschiedene Forscher über das Verhalten einzelner Stoffwechselproducte im Hunger bei Menschen, meistens Geisteskranken, also auch nicht an Gesunden, Untersuchungen angestellt. Wer also nur einigermassen über den Stand der Dinge sich unterrichtet hatte, der musste von vornherein wissen, dass die von uns geplanten Untersuchungen nichts weniger als überflüssig waren und in der That ergaben sich schon gleich in den ersten Tagen für uns, die wir glaubten, uns mit dem Stande der betreffenden Fragen hinlänglich vertraut gemacht zu haben, sehr überraschende Befunde — gerade zu der Zeit, als ein Gelehrter dem Publicum mitzutheilen wusste, er könnte schon voraussehen, dass nichts Erhebliches bei den Untersuchungen herauskommen würde. Wir unsrerseits glauben allerdings sehr bemerkenswerthe Resultate erhalten zu haben, ja es geht erst recht aus diesen Untersuchungen die Nothwendigkeit hervor, gerade am Menschen mehr Untersuchungen anzustellen, um zu sehen, was etwa die Regel und was die Folge individueller Eigenthümlichkeiten ist.

Ich kann Ihnen, wie gesagt, über Einzelheiten dieser Ergebnisse noch

nicht berichten, doch will ich einige Angaben über das Gesammtverhalten, die Sie vielleicht interessiren, nicht vorenthalten.

Herr Cetti, 26 Jahre alt, anscheinend gesund — die genaue Untersuchung hat ergeben, dass er eine ganz geringe Infiltration der linken Spitze hat, die aber absolut gar keine Symptome gemacht hat — trat in die 11tägige Hungerperiode mit einem Anfangsgewicht von 57080 gr. und hatte am 11. Tage ein Gewicht von 50650 gr., hat also 6430 gr. im ganzen verloren, oder, wenn man den Durchschnitt für die 11 Tage nehmen will, im Mittel 585 gr. Indess würde ein solcher Durchschnitt ein sehr falsches Licht auf die Veränderungen im einzelnen werfen. Herr Cetti hat nämlich nicht absolut gehungert, sondern er hat Getränke zu sich genommen, und zwar Wasser nach Belieben — nur Wasser, nicht Vichywasser. Was ihm sonst zugeführt worden ist, beschränkt sich ausser auf Zeitungen und Bouquets, die wir ausserhalb unserer Untersuchung gelassen haben, noch auf Cigaretten, deren er ziemlich viel geraucht hat. Wir haben auch diese untersucht, obgleich nicht anzunehmen war, dass durch sie ein erheblicher Einfluss auf den Stoffwechsel ausgeübt werden würde. Ich sage also, die Abnahme verhielt sich an einzelnen Tagen sehr verschieden, weil er verschiedene Mengen Wasser zu sich nahm; so hat er an einem Tage, am 8. Hungertage, überhaupt nicht an Gewicht verloren, weil er über $1^1/_2$ Liter Wasser getrunken, dagegen im Urin nur 995 gr., also sehr viel weniger ausgegeben hat.

Sein Allgemeinbefinden war ein ausserordentlich gutes, obgleich wir ganz sicher sein können, dass Herr Cetti nichts genossen hat, als was ihm an Wasser zugemessen und an Cigaretten zugebilligt wurde. Das geht, abgesehen von den äusseren Umständen, von der Ueberwachung, die, wie wir glauben, ganz zuverlässig durchgeführt worden ist, auch aus dem Verhalten des Urins hervor. Ich kann daraus anführen, dass, während er noch am 1. Hungertage 8 oder 10 gr. Chlornatrium ausschied, die Ausscheidung in den letzten Tagen auf wenig über 1 gr. gesunken war, und zwar hielt sich dies in den letzten Tagen ziemlich constant. Das ist schon der beste Beweis dafür, dass er irgend welche Nahrungsmittel nicht zu sich genommen hat. Seine Temperatur hielt sich immer innerhalb der normalen Grenzen, indessen war sie an einigen Tagen doch ziemlich nahe dem physiologischen Maximum, und zwar am 7. und 8. Hungertage. Während er sonst immer eine Temperatur von 36,4—36,8 hatte, stieg sie an diesen beiden Tagen bis auf 37,4. Höher ist sie überhaupt niemals gekommen. An diesen beiden Tagen befand er sich auch am meisten unwohl. Er klagte über Kolikschmerzen, hatte Aufstossen, war leicht erregbar; indessen gingen diese leichten Beschwerden vorüber. Sein Puls war auch fast immer normal, allerdings ungemein erregbar. Es genügte schon, Herrn Cetti im Bette aufsitzen zu lassen, um die Pulsfrequenz beinahe auf das Doppelte hinaufzuschnellen, also von 76 auf 120 und darüber.

Andere Resultate kann ich im Augenblick nicht anführen. Ich theile Ihnen jedoch den Plan unserer Untersuchungen mit. Dieselben erstreckten sich auf das Körpergewicht, auf die sensiblen Ausgaben und die daraus berechneten insensiblen Ausgaben, den allgemeinen Ernährungszustand, festgestellt durch Messung des Volumens der Weichtheile mit dem Tasterzirkel. Dann wurde das Verhalten seines Blutes untersucht, und zwar mit Rücksicht auf die Zahl der rothen und weissen Blutkörperchen, beziehentlich ihres gegenseitigen Verhältnisses und auf den Hämoglobingehalt. Ausser Puls und Respiration — vom Puls wurden wiederholt sphygmographische Curven aufgenommen — wurde noch ganz besonders sorgfältig der Gaswechsel untersucht, und zwar von den Herren Zuntz und Lehmann, nämlich die vitale Capacität, ferner die Ein-

nahme von Sauerstoff und die Ausgabe von Kohlensäure. Diese Untersuchungen konnten allerdings nicht Tag und Nacht fortgesetzt werden; sondern nur während einer gewissen Zeit, etwa $^1/_2$ Stunde am Tage, was für gewisse wichtige Fragen auch vollständig genügt. Dann haben wir das Verhalten seiner Kräfte durch dynamometrische Messungen zu verfolgen gesucht. Selbstverständlich wurde ganz besonders sorgfältig der Harn untersucht, und hauptsächlich von den Herren Müller und Munk. Im Harn wurde geachtet auf den Stickstoffgehalt, auf den Gehalt an Chlornatrium, an Phosphorsäure, selbstverständlich auf das Verhältniss dieser Bestandtheile zu einander, auf die Schwefelsäure, und zwar auf die gewöhnliche mit Basen verbundene Schwefelsäure und auf die sogenannte gebundene Schwefelsäure, auf das Verhalten der Basen (Kali, Natron) zu einander, auf das Auftreten von Ammoniak, Indol, Phenol, Aceton und Diacetsäure, ferner auf das Vorhandensein von Verdauungsfermenten, von denen man in neuester Zeit gefunden hat, dass sie im Harn unter gewissen Umständen vorkommen, in anderen fehlen. Dann schliesslich ist der Speichel und der Stuhl Untersuchungen unterzogen worden. —

M. H.! Ich habe schon im Anfang angedeutet, dass wir die Gelegenheit zu diesen Untersuchungen nicht gemacht und nicht gesucht haben; aber wir haben geglaubt, eine so ausserordentlich seltene Gelegenheit, die sich uns darbot, selbst unter den geschilderten ungünstigen Umständen, nicht von der Hand weisen zu dürfen — mit welchem Erfolge wir sie benutzt haben, werden Sie aus den Ihnen später mitzutheilenden Ergebnissen beurtheilen können.

Herr Virchow: Wir haben geglaubt, Ihnen am Schlusse des Versuchs möglichst frühzeitig Gelegenheit geben zu sollen, wenigstens die Gesichtspunkte kennen zu lernen, von denen aus diese Untersuchungen gemacht worden sind.

Wenn Herr Senator sich darüber beklagt hat, dass diesem Versuche gegenüber selbst aus den Kreisen der Aerzte über die Richtungen, in welchen sich die wissenschaftlichen Untersuchungen überhaupt bewegen, ein Mangel an Verständniss sich kundgegeben hätte, der erstaunlich wäre, so kann ich das meinerseits nur bestätigen, denn auch mir gegenüber haben verschiedene Personen, welche sich auf Aerzte beriefen, immer wieder betont: das sei eine ganz gleichgiltige Geschichte, das sei eine abgethane Sache, welche nicht das mindeste Interesse für die Wissenschaft hätte. Nun, wie gross das Interesse war, das werden sie späterhin genau zu beurtheilen Gelegenheit haben, wenn der Abschluss dieser Untersuchungen vorliegen wird. Ich persönlich — und ebenso Herr Senator, der sofort auf das Anerbieten eingegangen ist — wir hatten nie einen Zweifel darüber, dass hier eine nicht unerhebliche Lücke gerade in dem klinischen Wissen auszufüllen sei, und dass es sich nicht bloss um ein allgemein gelehrtes Forschen handelt, sondern dass gerade solche Fragen in Betracht kämen, welche für die Beurtheilung des Verhaltens von Kranken von entscheidender Wichtigkeit werden können. Schon jetzt können wir sagen, dass manche recht herbe Angriffe, welche wir erfahren haben — sie sind soweit gegangen, dass man uns geradezu als Mitschuldige an einem Selbstmordversuch denuncirt hat und die Frage erörtert worden ist, ob man uns nicht juristisch an den Kragen gehen müsse — soweit zurückzuweisen sind, dass wir mit gutem Gewissen auf diese Thätigkeit zurücksehen können.

Ich möchte aber diese Bemerkungen nicht schliessen, ohne Herrn Cetti persönlich meinen besonderen Dank für die wirklich grosse Hingebung auszusprechen, mit der er sich bei diesem Versuche verhalten hat. Es handelte sich ja ursprünglich für ihn um eine Unternehmung, die, wenn

Sie wollen, einen financiellen Charakter hatte. Aber nachdem diese Seite abgelehnt war, hat Herr Cetti mit Opferwilligkeit darauf bestanden, den Versuch auch unter diesen, für ihn höchst ungünstigen Verhältnissen fortzusetzen, so dass wir wirklich allen Grund haben, ihm Dank zu sagen, auch im Namen der Wissenschaft. Die Gelegenheiten zu solchen Untersuchungen sind nicht sehr häufig und ich kann wohl sagen, dass die Persönlichkeit des Herrn Cetti sich während dieser genzen Zeit als eine so geeignete erwiesen hat, dass vielleicht lange nicht wieder ein so günstiger Fall sich für uns darbieten wird.

Herr Cetti: Meine sehr geehrten Herren! Ich glaube wohl, dass die meisten von Ihnen sich sehr wundern, wie ich dazu gekommen bin, dass ich gewagt habe, so lange zu fasten. Ich möchte mir gestatten, obwohl ich nicht sehr gut deutsch kann, Ihnen mit ein Paar Worten die Gründe auseinanderzusetzen. Wie bekannt, hat schon Dr. Tanner in Amerika vor einigen Jahren eine 40tägige Fastenperiode durchgemacht. Seitdem habe ich mich immer mit diesem Gedanken beschäftigt. Damals war ich noch sehr jung und hatte kein pekuniäres Interesse dabei. Ich habe immer einen sehr starken Willen gehabt und während die meisten Menschen damals dachten, es wäre Humbug mit dem Dr. Tanner, habe ich niemals so gedacht. Ich hielt es für wahr, trotzdem ich keine Beweise dafür hatte, und ich dachte mir, dass es auch mir möglich sein würde, das durchzusetzen. Wie gesagt, ich war damals noch sehr jung und konnte es nicht ins Werk setzen; auch war meine Heimath so klein, die Verhältnisse waren so klein, dass es sich nicht ausführen liess. Schliesslich bin ich nach Deutschland gekommen, immer mit demselben Gedanken, das einmal zu versuchen, und noch eifriger bin ich geworden, seit ich von Succi und Merlatti gehört hatte.

M. H.! Von dem Tage an wo ich mein Hungerexperiment anfing, habe ich keine Angst gehabt, nicht im Geringsten. Von dem Augenblick, wo ich mein Experiment anfing, bis zum Sonntag Abend habe ich nicht das Geringste an Appetit oder Hunger gefühlt, das behauptete ich auf meine Ehre, und ich glaube ganz bestimmt, dass das von meinem festen Willen herkommt. Ich bin auch ganz sicher, dass, wenn ich das Experiment wieder aufnehmen wollte — ich weiss ja nicht, ob ich es durchsetzen kann — ich keine haben würde. Wie gesagt, ich habe von Anfang an keinen Hunger gehabt; aber von dem Augenblick an, wo mir gesagt wurde, dass ich am nächsten Morgen essen sollte, und wo ich gefragt wurde, was ich essen wollte, habe ich die halbe Nacht nicht schlafen können. Vorher habe ich nichts gespürt, ich war frisch und munter, ich spielte und sang, am Sonntag habe ich sogar mit dem Arzt getanzt, und ich habe gar keine Schmerzen gehabt. Von dem Augenblick ab aber, wo ich wusste, wann ich wieder essen sollte, kam ich von dem Gedanken nicht frei. Dazu kommt, dass meine Eltern von Schweden gekommen waren, mit denen ich ein bischen spazieren gehen wollte. Also von der Zeit an kam der Hunger, und es war mir schwer, als mir Herr Prof. Senator erklärte, ich möchte noch einen Tag hungern; aber es ging doch.

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, den Herren ganz besonders zu danken, die mich wie einen Freund, fast möchte ich sagen wie einen Bruder behandelt und die mich auch mit Geld unterstützt haben: den Herren Professoren Virchow, Senator, Zuntz, den Herren Dr. Lehmann und Dr. Munk, demnächst sämmtlichen jungen Aerzten und Candidaten, die mich beobachteten und die nichts unterlassen haben, was mir Freude machen konnte.

Meine Herrschaften, ich spreche, wie gesagt, sehr wenig deutsch, aber eins denke ich doch sehr gut aussprechen zu können, und das ist das: Sämmtlichen Herren, die mich bewacht haben, sämmtlichen, die mich

während der Zeit aufgemuntert haben, sage ich meinen innigsten und herzlichsten Dank.

Tagesordnung:

Herr Köbner: Vorstellung eines selteneren Falles von Herpes iris als Beitrag zu dessen Pathogenese.

Nach einigen einleitenden Sätzen über die völlig unaufgeklärte und gegenüber den anderen Herpesarten jetzt noch ganz isolirte Stellung dieser Hautkrankheit stellt der Vortragende dieselbe auf Grund einiger in den letzten 5 Jahren von ihm beobachteten Fälle, besonders auch des nachfolgend demonstrirten, gleichfalls als eine trophoneurotische Entzündungsform der Haut und Mund-Rachenschleimhaut hin.

Der 31jährige Patient leidet an periodischen Ausbrüchen des Herpes iris seit beinahe 8 Jahren und ist seitdem bis vor 1 Jahre, als er zum 1. Mal Herrn K. aufsuchte, wegen vermeintlicher Syphilis, gleich vielen seiner Leidensgefährten, von den verschiedensten Seiten mit den forcirtesten antisyphilitischen Curen, darunter mit 4 Schmiercuren in Aachen, 2 solchen in Wiesbaden, behandelt worden, darunter einmal an letzterem Orte vor 6 Jahren mit 600 Gramm Ung. Hydr. ciner. binnen 2 Monaten; er ist seit Beginn seiner Curen vor 7 Jahren mit einer Summe von 2745 Gramm dieser Salbe eingerieben worden, ohne dadurch jemals für längere Zeit von seinen Eruptionen befreit worden zu sein. Die mehrmals geschehene Abheilung solcher in Thermalbädern, welche gleichzeitig genommen wurden, binnen 3 Wochen, bezieht Herr K. lediglich auf letztere, weil der alleinige Gebrauch von Mercurialien oder Jodsalzen niemals, ein einmaliger Versuch mit künstlichen Schwefelbädern aber dieselbe vorübergehende Heilung bewirkt hatte.

Die einzelnen Ausbrüche wechselten sehr an Intensität und Ausbreitung: an den Händen, Füssen, Genitalien, Mundschleimhaut. Der jetzige hat Mitte Februar wieder an den Handtellern begonnen, Anfang März auch die Genitalien bis zum After, die Mundhöhle und Mitte März wenige Stellen der linken Ferse und Fusssohle ergriffen. Ueberall hier sowie an den Genitalien, an den Handtellern und Beugeseiten der Finger ist die Anordnung im Bereich der betreffenden Hautnerven deutlich zu erkennen, an letzteren überwiegt die Eruption im Gebiet des N. medianus über das des N. ulnaris und damit stimmt einerseits eine erhöhte elektrocutane Sensibilität in jenem gegenüber diesem (zum Unterschied von dem anders vertheilten Kältegefühl) überein, theils geht damit eine locale Hyperidrosis Hand in Hand. Der Vortrag wird anderweitig in extenso publicirt werden.

Herr Köbner stellt ferner einen aussergewöhnlichen Fall von Xanthelasma multiplex bei einem 27jährigen Manne vor, dessen beide vordere und hintere Achselfalten bis in das Niveau der 4. Rippe von hunderten von beetartig angeordneten, meistens braunrothen oder bläulichrothen Xanthomknoten mit gelben Einsprengungen bedeckt sind; von da abwärts bis zu den Rippenbogen sind die Seiten des Thorax bedeckt von gleichfalls regelmässig gestellten, dunkelrothen, flachen, linsengrossen, Angiomen gleichenden Flecken. Am Halse und Nacken weniger zahlreiche und nur flach erhabene tuberöse Xanthome. In der Hüftgegend beiderseits vereinzelte Xanthomflecken. Keinerlei an den Augenlidern. Keine Lebervergrösserung, nie Icterus, kein Diabetes. Die Details und die Entwickelung der Xanthome, sowie die histologischen Befunde werden von Herrn K. auch später ausführlich publicirt werden.

2. Herr Zabludowski: Krankenvorstellung. (Wird besonders veröffentlicht.)

Herr v. Bergmann: Ich erlaube mir, Sie besonders auf einen der hier vorgestellten Fälle, den des Herrn Lieutenants hinzuweisen. Hier sind, wie Sie gehört haben, vielerlei Versuche zur Heilung gemacht, mit

elektrischen Kuren, mit Massagekuren, mit grossen chirurgischen Eingriffen, mit Nervendehnungen, und endlich — ich weiss eigentlich nicht weshalb — mit Aufmeisselung der Knochen. Alles vergeblich, bis hier in 14 Tagen durch eine Massage, die nicht nach der gewöhnlichen Schablone angestellt ist, sondern versucht hat, die Bewegung der einzelnen insufficienten Muskeln wiederherzustellen, der Schmerz verschwand und die Contractur, die krallenförmige Gestalt der Finger aufgehoben ist. Der Patient, der 6 Jahre nicht im Stande war, zu schreiben, kann jetzt mit seiner rechten Hand gut und leicht wieder schreiben.

Wenn das schon der Vorstellung werth ist, so möchte ich noch betonen, dass der Hauptgrund für die Misserfolge und den so übelen Verlauf einer argen Quetschung des Arms eigentlich darin zu suchen ist, dass man eben immer in einerlei Weise, trotz der scheinbar grossen Mannigfaltigkeit der Curen, behandelt hat. Man hat immer und immer auf's äusserste immobilisiren lassen, man hat wegen der Schmerzen, die durch active und passive Bewegungen entstanden, einen Gipsverband nach dem andern, Schienenverbände, Gummiverbände u. s. w. angelegt. So ging das fort, so dass der Patient, als er hierherkam, bat, ja nicht den Verband abzunehmen, ohne ihn zu narcotisiren, da er die Schmerzen nicht aushalten könne. Nach den Operationen ist ebenso, wie nach den früheren Massagekuren, immobilisirt worden. Die immer nach derselben Weise, wie das ja von den Metzner'schen Curen bekannt ist, vorgenommenen Manipulationen blieben fruchtlos, während das Durchsetzen geringer Bewegungen, wie sie der Eingriff auf das Muskelfleisch durch Drücken und Kneten zu Wege bringt, die methodische Uebung der möglichen activen und passiven Bewegungen der Muskel ausreichten, um in wenigen Sitzungen das Uebel zum Verschwinden zu bringen. Das möchte ich gegenüber dem Bemühen, durch Ruhe und Immobilisiren zu heilen, das ja immer noch ein sehr verbreitetes ist, gerade hier zur Sprache gebracht haben. Ich halte das für um so wichtiger, wenn man erfährt, dass von den Luxationen, deren ungefähr 200 und einige im Jahre in der deutschen Armee vorkommen, mehr als 10pCt. nachher invalidisirt werden müssen, weil die Gelenke hinterher steif werden, obgleich die Luxation frühzeitig und rechtzeitig zurückgebracht wird. Das muss ich ebenso betonen in Bezug auf die Contusionen am Sprunggelenk, die man ja so oft bekommt, nachdem sie Monate lang in steifen Verbänden gelegen haben, und wo man Mühe hat, das Gelenk wieder beweglich zu machen. Ein frühzeitiges verständiges Massiren, das sich seines Zieles bewusst ist, führt dann gewiss sehr sicher auch zu einem so guten Resultat wie dasjenige, welches ich Herrn Dr. Zabludowski hier bei meinem Patienten danke.

Sitzung vom 6. April 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Der Vorsitzende macht Mittheilung von dem Tode des Herrn Dr. A. Boecker, zu dessen ehrendem Andenken die Anwesenden sich von den Sitzen erheben.

Tagesordnung.

1. Herr A. Rosenberg: Zur Behandlung der Kehlkopf- und Lungentuberkulose. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr S. Rosenberg: Was zunächst die letzte Aeusserung des Herrn A. Rosenberg anlangt, so war mir bei Beginn meiner Versuche von seinen Inhalationsversuchen absolut nichts bekannt. Im Gegentheil habe ich Herrn A. Rosenberg erst auf den Schreiber'schen Apparat aufmerksam gemacht. Ich bin durch eine ganz zufällige Aeusserung, die ich im Krankenhause einmal von meinem Herrn Chef hörte, dass das Menthol antibacilläre Eigenschaften habe, ganz selbständig und unabhängig von Herrn A. Rosenberg dazu gekommen, Versuche mit dem Menthol zu machen. Ich habe bei der Mentholtherapie, wobei ich das Menthol theils hypodermatisch injicirte, theils in öliger Lösung inhaliren liess, theils bis zu 6—9 gr. pro die innerlich gab, durchschnittlich gute Erfolg in Bezug auf die Erhaltung der Körperkräfte und das Allgemeinbefinden constatiren können. Ich habe gefunden, dass das Menthol den Appetit sehr anregt, dass die Schweisssecretion und das Secret der Bronchien abnimmt, dass der Hustenreiz sehr wesentlich nachlässt und die Nachtruhe der Patienten sich bessert. Es findet in Folge aller dieser Momente eine grosse Zunahme des Körpergewichts statt; ich habe eine wöchentliche Zunahme von 300—500 1gr. constatiren können, trotzdem ich mir die grösste Mühe gab, alle Fehler bei den Wägungen zu eliminiren. Dagegen habe ich niemals ein Schwinden der Bacillen constatiren können. Ich habe sie vielmehr in allen Fällen, selbst in den leichteren, nach wie vor gefunden. Es schien mir allerdings manchmal, als ob die Zahl derselben abgenommen habe, indess, wer Bacillenuntersuchungen gemacht hat und keine Zählungen anstellt, weiss, wie leicht man sich bei derartigen Abschätzungen täuschen kann, und ich lege daher auf die scheinbare Abnahme keinen Werth. So lange die Bacillen nicht vollständig aus dem Körper geschwunden sind, so lange kann man auch nicht annehmen, dass das Menthol im Körper tuberkelvernichtende Eigenschaften besitzt.

Es schien mir ferner manchmal, als ob nach der Mentholtherapie Lungenblutungen auftraten. Ich weiss allerdings nicht zu sagen, ob das die Folge des Menthols oder nur ein rein zufälliges Zusammentreffen war. Da das Menthol aber blutdrucksteigernde Eigenschaften besitzt, so wäre es nicht unmöglich, dass die Blutungen eine Wirkung der Mentholtherapie seien.

Was die Frage nach der Temperatur anlangt, so habe ich nur in den allerwenigsten Fällen ein Absinken derselben gefunden; in der Majorität der Fälle blieb die Temperatur recht hoch, und ich war dann immer gezwungen, zu Antifebrilien meine Zuflucht zu nehmen. Allerdings muss ich betonen, dass ich durchweg Fälle von ziemlich weit vorgeschrittener Phthisis behandelt habe, wo es sich also bereits um starke Verkäsungen, um Cavernen und derartige Verhältnisse handelte. Das sind allerdings ganz bemerkenswerthe Unterschiede in Bezug auf das Material zwischen den Fällen, die ich beobachtet habe, und den Fällen, die Herr A. Rosenberg in Behandlung hatte.

Herr Fürbringer: M. H.! Es kommt mir nicht in den Sinn, die Verdienste, die sich der Herr Vortragende um die Behandlung der Kehlkopftuberkulose erworben hat, irgend wie zu schmälern. Was aber die Lungeneffecte anlangt, von denen er sprach, so kann ich doch nicht umhin, hier einigen Zweifeln und Bedenken Ausdruck zu geben. Ich möchte vor Allem daran erinnern, dass ja diese antiseptische Therapie der Lungenschwindsucht bereits in eingehendster Weise betrieben worden ist, und zwar durch unseren Collegen Fräntzel. Er hat uns vor 4 Jahren im Congress für innere Medicin über diese Versuche berichtet, die er in Gemeinschaft mit Koch vorgenommen hat; ebenso hat damals Hiller gleichsinnige Versuche mit Antisepticis mitgetheilt — wobei das Menthol

eine besondere Rolle spielte. Fräntzel ist ausserordentlich energisch vorgegangen. Der Effect war der, dass in keinem einzigen Falle irgend eine Einwirkung auf das Leben der Tuberkelbacillen nachgewiesen werden konnte. Ich meine, man muss in dieser Beziehung daran denken, dass die Tuberkelbacillen keineswegs frei auf der Schleimhautfläche des Bronchialbaums liegen, sondern dass sie Einschlüsse bilden von Schleimflocken und dann von Tuberkeln, die in der Lunge selbst stecken. Ich selbst habe viele Monate hindurch Versuche mit der Tödtung von Bakterien angestellt, welche den Einschluss von schleimigen Secreten bilden. Ich habe allerdings zum Ausgangspunkt typhöse Stühle gewählt, und ich war in hohem Grade erstaunt, wie schwer es ist, eine solche Schleimflocke zu desinficiren. Bakterien, die viel empfindlicher sind als Tuberkelbacillen, beziehungsweise ihre Sporen, blieben am Leben, auch dann noch, wenn ich solche Schleimflocken durch mehrere Minuten in eine $^1/_2$ beziehungsweise 1procentige Carbollösung hineintauchte. Aber selbst wenn das Menthol in ganz ausgezeichneter Weise dazu tüchtig ist, die Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers zu tödten, so wollen wir uns vor Allem an das Gesetz erinnern, welches schon vielfach ausgesprochen ist, und welches ich fast täglich im Munde führe gegenüber einem gewissen Conservativismus, dass nämlich die therapeutischen Effecte in den allerweitesten Grenzen unabhängig sind von der Richtigkeit der theoretischen Voraussetzung. Wenn der Herr Vortragende beobachtet hat, dass seine Phthisiker sich erholt haben, und dass die Sputa sich vermindert haben, so mag das ja immerhin eine Wirkung des Menthols sein; dasselbe mag vielleicht secretionsbeschränkend gewirkt haben; dass es aber im Stande sei, das Leben der Tuberkelbacillen in der Lunge zu vernichten, das möchte ich nach den bereits vorliegenden Versuchen entschieden bestreiten. Ich selbst habe Jahre lang viele Phthisiker mit antiseptischen Inhalationen jeder Art, mit gasigen und flüssigen zerstäubten Giften gequält und habe fast in allen Fällen beobachtet, dass sie sich wohler befunden haben, sobald ich mit den Inhalationen aufhörte. In einigen Fällen allerdings wurden sie gut vertragen und schien auch eine kleine Besserung einzutreten, aber die Tuberkelbacillen haben sich nicht in ihrer Lebensäusserung geändert.

Herr A. Rosenberg: Was zuförderst die Bemerkung des Herrn S. Rosenberg anbetrifft, dass er unabhängig von mir die Versuche gemacht habe, so will ich dies nicht bestreiten, ebenso wenig, dass er mich auf den Schreiber'schen Apparat aufmerksam gemacht hat. Nichts desto weniger besteht die Thatsache, dass ich bereits im November 1885 von den Inhalationen von Menthol gesprochen habe, während die Versuche des Herrn S. Rosenberg nach seiner eigenen Angabe im Juli 1886 begonnen haben.

Herr Fürbringer, der nie den Schwund der Bacillen hat beobachten können und mir bestreitet oder glaubt bestreiten zu dürfen, dass die Bacillen schwinden, bestreitet eben einfach eine Thatsache. Wenn ich den Auswurf eines von mir behandelten Phthisikers 10mal und Wochen, in einigen Fällen Monate hindurch genau untersuche und keine Bacillen mehr finde, dann, glaube ich, kann ich sagen: das Sputum enthält keine Bacillen mehr. Ich spreche hier von gar keiner Theorie und stütze mich nicht auf theoretische Betrachtungen, sondern auf Thatsachen, und Thatsachen sprechen.

2. Herr Köbner: Zur Pathologie des Lichen ruber. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Lassar: M. H.! Da ich die Ehre gehabt habe, hier besonders citirt zu werden, so muss ich auf meine eigenen Beobachtungen zurück-

kommen. Gewiss ist zu bedauern, wenn hervorragende Forscher nicht in der glücklichen Lage gewesen sind, sich die Bacillen, welche ich seiner Zeit der physiologischen Gesellschaft demonstrirt habe, gleichfalls zur Anschauung zu bringen, aber in der Regel pflegen positive Befunde mehr zu gelten. als solche mit fehlendem Ergebniss. Ich habe zufällig heute noch einige der mir schon damals zu Gebote stehenden Präparate durchmustert und gefunden, dass das Bild nach fast zwei Jahren vollständig dasselbe geblieben ist. Die wohlwollende Voraussetzung, dass ich in der Lage sein sollte, Mastzellen oder ähnliche grobe Täuschungen für Bakterien zu halten, darf ich wohl ohne Weiteres zurückweisen; auch ganz abgesehen davon, dass meine bei Lichen ruber entdeckten kleinen Bacillen mit den bekannten Ehrlich'schen Plasmazellen nicht die entfernteste Aehnlichkeit haben.

Von dem Vorgehen des Herrn Vorredners, mit Arsen zu injiciren, bin ich mehr abgekommen, besonders seit wir die bekannten französischen Arsen-Granules anwenden, deren Wirksamkeit ich an dieser Stelle besonders hervorheben möchte. Ich muss auch erwähnen, dass die seiner Zeit von Unna angegebene Carbolsublimatsalbe gegen viele Fälle von Lichen ruber und ähnliche Juckflechten sehr gute Dienste erweist. Beide Mittel ergänzen sich, was um so befriedigender ist, als Lichen ruber trotz Anwendung jeder gepriesenen Methode bekanntlich sehr hartnäckig sein kann. Kleine Residuen, die in manchen Fällen bleiben und von denen sich neue Eruptionen zu bilden pflegen, habe ich gelernt mit dem Paquelin leicht abzubrennen, ein fast schmerzloses Verfahren, das sich mir auch bei anderen Zuständen ähnlicher Art vielfach bewährt. Für ein Leiden nun, das durch äusserliche Carbolsublimatsalbungen, durch Theer, durch Thermocaustik zum Schwund gebracht werden kann, eine neurologische Grundlage zu suchen, will mir nicht in den Sinn. Auch würde die meist ganz regellose Localisation kaum hierfür sprechen, so wenig wie der Umstand, dass Neueruptionen sich in Kratzfurchen oder peripher an alte Herde anzulegen lieben.

Dass der einheitliche ätiologische Gesichtspunkt meiner Publication dem Herrn Vortragenden entgangen ist, nimmt mich um so mehr Wunder, als mit grosser Bestimmtheit in derselben auf diesen hingewiesen war. Nur solche mit Lichen ruber behaftete Patienten sind in meine Beobachtung getreten, bei denen eine durch animalischen Contact übertragbare Ursache vorausgesetzt werden durfte. Die seither in Behandlung gelangten Fälle gaben weiteren positiven Anhalt in dieser Richtung. Speciell waren es Maschinenputzer, die bekanntlich mit Lumpen und Hadern arbeiten. Dann Pferdebahnconducteure, die direct mit dem Publicum viel in manuelle Berührung kommen. Ferner ist mir durch Güte des Herrn Collegen Asch ein Kassirer mit Lichen ruber an Händen und Membrum bekannt geworden, welcher vorwiegend mit circulirenden Banknoten und Münzen zu manipuliren hatte. Hier liegt also ganz bestimmt eine derjenigen Gelegenheitsursachen vor, aus denen überhaupt übertragbare Affectionen herrühren können. Auch ist der anfängliche Sitz des Leidens bei Fällen dieser Art kaum anders zu deuten.

Auf Grund dieser Thatsachen vermag ich den Ausführungen des Herrn K. nicht ohne Weiteres beizupflichten, sondern muss meine wohlfundirten Behauptungen ganz und vollinhaltlich aufrecht erhalten.

Fortsetzung der Discussion wird vertagt.

Ausserordentliche Generalversammlung vom 27. April 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren Dr. Biermann aus St. Moritz und Dr. Allen aus New-York.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. Dr. E. Grunmach, Ueber die Beziehungen der Dehnungscurve elastischer Röhren zur Pulsgeschwindigkeit; 2. Dr. Pregaldino: Les injections sous-cutanées d'une solution de sel moria dans l'anémie aigué.

Tagesordnung.

1. Beschlussfassung über die Satzungen. Das Königliche Polizeipräsidium hat sich am 2. April bereit erklärt, den nachträglich verbesserten Statutenentwurf den Herren Ressortministern befürwortend zu überweisen. In Folge dessen ist jedem Mitgliede mit der Einladung zu dieser Generalversammlung ein Exemplar der Statuten übersandt worden. Dieselben werden von dem in der Sitzung anwesenden Herrn Justizrath Karsten verlesen und darauf einstimmig angenommen.

2. Herr B. Fränkel (ausserhalb der Tagesordnung): M. H.! In aller Kürze möchte ich Ihnen einen Fall von Empyem der Oberkieferhöhle vorstellen, dessen Ausgang von den Zähnen ausser Zweifel steht. Der Patient bekam vor ungefähr 6 Wochen heftige Schmerzen in der linken Wangengegend. In Folge dessen liess er sich vor 4 Wochen in der Königlichen Zahnpoliklinik zwei Backzähne ausziehen, die schon lange wackelten und den Rest der Zähne dieser Seite ausmachten. Schon vorher hatte sich ein eitriger Ausfluss aus der linken Nase eingestellt, den der Patient einen Schnupfen nennt. Die Schmerzen besserten sich, der Ausfluss blieb bestehen. Als der Patient vor 14 Tagen zu mir kam, fand ich in der hintersten Alveole der entfernten Zähne noch ein Stück vollkommen loser Wurzel, die ich mit einer Sonde entfernte. Darauf gelang es ohne jeden Widerstand von dieser Alveole aus in das Antrum einzudringen. Ausspülungen des Antrum von der Alveole aus haben nun auch die Blennorrhoe der Nase wesentlich gebessert. Ich möchte mir erlauben, Ihnen zu zeigen, wie leicht es gelingt, mittels eines Irrigators und eines in die Alveole eingeführten Röhrchens das Antrum auszuspülen, bis die aus der Nase fliessende Flüssigkeit vollkommen klar ercheint (Demonstration [1]).

3. Herr J. Hirschberg: Krankenvorstellung.

M. H.! Ich gehöre nicht zu denen, welche die morphologische und chemische Beschaffenheit des Blutes aus dem Augenspiegelbefund abstrahiren wollen, statt ihn direct zu ermitteln; aber die Thatsache, dass die Netzhaut das feinste Reagens auf veränderte Blutbeschaffenheit dar-

1) Ich benutze die Gelegenheit, um eine Berichtigung der Oeffentlichkeit zu übergeben, die mir in Bezug auf meinen Vortrag über Empyem der Oberkieferhöhle Herr College Tornwaldt in Danzig zugesandt hat. Die Anbohrungen des Antrum, die Tornwaldt auf der Naturforscherversammlung erwähnte, in denen sich kein Eiter in der Höhle fand, sind nicht — wie ich mitgetheilt habe — von Ziem, sondern von Tornwaldt ausgeführt worden. Auch möchte ich darauf aufmerksam machen, dass Bayer in Brüssel auf der letzten Naturforscherversammlung (Tageblatt, Seite 228) zur Entleerung des Antrum empfahl, die Patienten sich mit herabhängendem Kopf auf den Bauch legen zu lassen.

B. Fränkel.

tellt und im lebenden Zustand dem Beobachter klar zu Tage liegt, führt Einen doch gelegentlich zu so merkwürdigen Erlebnissen, wie dass ein exquisiter Fall von Leukämie zuerst durch den Augenspiegel erkannt wird.

Dieser 31jährige Patient kam Ende v. J. zu mir wegen einer subjectiven Gesichtsstörung. Er ist Beamter. Seit 5 Tagen beobachtete er mit dem rechten Auge auf dem Papier eine luftballonähnliche dunkle Figur. Wenn er dieselbe auf weisses Licht projicirte, erschien sie roth, und wenn er sie auf grünes Licht projicirte, wozu er als Eisenbahnbeamter Gelegenheit hatte, erschien sie schwärzlich. Darnach war sofort eine Blutung inmitten der rechten Netzhaut anzunehmen: sie wurde auch gefunden. Die Sehschärfe des linken Auges war ziemlich gut, auch das Gesichtsfeld normal; die Sehschärfe des rechten Auges aber, welches früher das bessere gewesen war, auf $^1/_{12}$ des normalen herabgesetzt durch einen dunklen Fleck inmitten des Gesichtsfeldes, und genau dem entsprechend fand man in der Mitte der rechten Retina eine wirkliche ballon- oder flaschenähnliche Blutung; ausserdem in beiden Netzhäuten sehr zahlreiche kleine Blutungen und eine umschriebene Verschleierung von einem Theil des linken Sehnervenrandes. Hierdurch war eine Allgemeinerkrankung sicher gestellt, jedoch noch nicht die Art derselben. Der Augenspiegelbefund war ein wechselnder. Zuerst trat Besserung ein; diejenige Blutung, die allein der Kranke selbst bemerkt hatte, löste sich, der Fleck schwand aus dem Gesichtsfeld, und das rechte Auge sah wieder so gut wie vorher. Dann aber trat auf dem linken Auge ein ganz ähnlicher Fleck auf, und es zeigte sich auch hier genau in der Mitte der linken Netzhaut eine Blutung mit einem weissen Centrum. Seit Ende Februar d. J. ist nun der Augenspiegelbefund in steter Zunahme begriffen und zeigt diejenigen Charaktere, wie wir sie von leukämischer Retinitis kennen. Ich will die Einzelheiten übergehen und Ihnen nur dieses Bild zeigen, welches mein Assistent Herr Dr. Ostwald sehr naturgetreu vom linken Auge entworfen hat; das rechte ist ähnlich. Der Augengrund sieht nicht orangefarben aus, wie Liebreich es geschildert hat; aber der Patient ist auch dunkelhaarig. Der Augengrund sieht vielmehr roth aus, mit einem zarten grauen Schimmer von zarter, aber verbreiteter Netzhauttrübung; aber die Venen, die kolossal erweitert sind, erscheinen doch bei weitem nicht so dunkel, wie man von ihrem Füllungsgrad bei normalem Blut erwarten sollte. Die ausserordentlich zahlreichen Blutungen in der Netzhaut sind zum Theil ganz hellroth. Dazu kommen noch höchst charakteristische Herde. Dieselben sind weiss, aber nicht glänzend, rundlich sehr scharf begrenzt und von einem vollständigen Blutsaum umgeben. In der Peripherie treten auch grössere derartige Herde auf, umgeben von kleineren, und eine ganz charakteristische Stelle ist erst heute sichtbar geworden, wo an einer umschriebenen Partie eine Netzhautvene von zwei weissen Säumen eingefasst wird und daran wie Beeren einer Traube solch' kleine weisse Herde sitzen und auch kleine Blutungen.

Was nun die Allgemeinerkrankung anlangt, so wurde gleich am ersten Tage ermittelt, dass der Kranke vor 13 Jahren während seiner Militärzeit das Unglück gehabt hatte, sich ein hartes Geschwür zuzuziehen, ohne Folgeerscheinungen. Er wurde aber später an Kehlkopfkatarrhen und angeblich auch an Lungenspitzenaffection behandelt. Als er zu mir kam, fühlte er sich nicht krank, wiewohl etwas matt. Die objective Untersuchung zeigte an Herz und Lungen nichts Besonderes, geringe Spuren von Eiweiss im Harn und eine Milzvergrösserung. Diese Milzvergrösserung nahm unter meiner Beobachtung und trotz der Behandlung, welche ich zusammen mit Herrn Collegen Retzlaff durchführte, stetig zu und ist im letzten Jahre ganz kolossal geworden, wie aus diesem Schema

zu ersehen ist. Sie reicht in der Achsellinie bis an die 7. Rippe nach oben, reicht bis gegen die Symphyse nach unten, weit über die Mittellinie des Bauches nach rechts hinüber, wo man die charakteristische Einkerbung ziemlich deutlich fühlen kann (40—18 Ctm.). Von Lymphdrüsenschwellung ist nichts nachzuweisen, dagegen ist eine Betheiligung des Knochensystems wohl wahrscheinlich, wenigstens giebt der Kranke bei Druck auf das Brustbein den bekannten Schmerz an.

Die Zahl der weissen Blutkörperchen ist ungefähr so gross, wie die der rothen; die ganz kleinen Lymphzellen sind nicht vertreten.

M. H., es handelt sich also um einen Fall von wesentlich lienaler Leukämie bei einem jungen, 31jährigen Patienten, 13 Jahre nach einer specifischen Infection entstanden.

M. H., im Jahre 1845 hat unser verehrter Herr Vorsitzender das weisse Blut entdeckt, vier Jahre später hat Vogel in Giessen den ersten Fall am Lebenden diagnosticirt, 16 Jahre später, 10 Jahre nach Erfindung des Augenspiegels, hat Richard Liebreich die leukämische Retinitis gefunden. Die Leukämie ist auch bis heute eine seltene Krankheit geblieben. In der neueren Bearbeitung, welche Mosler für das Ziemssen-sche Handbuch geliefert hat, ist von einer Statistik von 124 Fällen die Rede; darunter sind allerdings 26 eigene. Der Augenspiegel hat nur einen geringen Werth für die Entdeckung der Krankheit, einen grösseren für die Würdigung derselben. Mein Fall ist darum von Interesse, weil die Augensymptome das erste waren, was den Kranken zum Arzt geführt und weil der Augenspiegel zur Diagnose geführt hat.

4. Herr Karewski: Ueber das Vorkommen solitärer Cysticerken in der Haut und den Muskeln des Menschen. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Virchow: Was die Frage wegen der Selbstinfection anbetrifft, so ist die dafür beigebrachte Statistik eine ganz hinfällige. Ich habe einmal während einer gewissen Zeit feststellen lassen, wie häufig gleichzeitig Trichinen und Bandwürmer bei demselben Individuum vorkommen, und es hat sich ergeben, dass das häufiger vorkommt, als dass Cysticercus und Bandwurm bei demselben Individuum gefunden werden. Keine einzige Thatsache ist bekannt, welche dafür spricht, dass Bandwurmeier und Bandwurmglieder vom Darm aus die Embryonen liefern, welche in den Körper des Bandwurmträgers einwandern. Es ist dazu, soviel wir wissen, immer die Einbringung in den Magen nöthig, und der einzige Fall, wo dieses vom Darm her denkbar wäre, ist der, dass bei sehr heftigem Erbrechen, bei Ileus u. dergl., von einem im Jejunum befindlichen Bandwurm Stücke in den Magen gepresst werden. Dass das wirklich vorkommt, dafür habe ich ein Präparat aufgehoben, dass in unserer Sammlung aufbewahrt ist, wo vom Duodenum her durch den zusammengezogenen Pylorus ein ganzer Quast von Bandwurmschlingen in den Magen hineinhängt. Also die Möglichkeit ist hier direct constatirt, und dass unter solchen Umständen, wenn durch rückwärtsgehende Bewegungen ein Bandwurmtheil vom Darm her in den Magen gebracht wird, eine Selbstinfection stattfinden kann, so gut wie wenn ein Bandwurmstück auf dem Wege von aussen in den Magen gekommen wäre, liegt auf der Hand. Das muss man zugestehen. Aber dass das in der Regel nicht die Quelle der Cysticerken sein wird, welche im Körper gefunden werden, das scheint mir ebenso sicher zu sein. Wie gesagt, wenn man sich auf die blosse Statistik stützt, so kann ich dagegen sagen: man könnte mit viel grösserem Recht die Trichinen von Bandwürmern ableiten als die Cysticerken.

Sitzung vom 11. Mai 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Als Gast ist anwesend: Herr Scheinemann (Cöln).

Vor der Tagesordnung.

Herr B. Fränkel: Demonstration eines Präparates von Glottisoedem bei Nierenschrumpfung.

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen einige Präparate zu demonstriren, von denen ich nicht zweifle, dass sie Ihr Interesse in Anspruch nehmen werden.

Ich wurde vor Kurzem Nachmittags eiligst in meine Nähe zu einem Restaurateur gerufen. Der Bote, der mich holte, sagte, demselben fehle es an Luft. Als ich hinkam, fand ich den Herrn in einem Nebenzimmer seines Restaurationslocals auf einem Stuhle sitzend. Er hatte sich den Rock ausgekleidet. Herr College Wanjura, der gleichzeitig geholt war, war bereits anwesend. Der betreffende Patient stand auf, begrüsste mich und sagte mit klarer Stimme: es fehlt mir an Luft. Da deutlicher, wenn auch nicht sehr intensiver Stridor laryngealis vorhanden war, untersuchte ich ihn laryngoskopisch, fand sehr erhebliche ödematöse Anschwellung der Epiglottis und der ary-epiglottischen Falten und schlug dem Patienten die sofortige Tracheotomie vor. Da in dem Local, in dem wir uns befanden, dieselbe kaum auszuführen war, und es mir auch an Instrumenten fehlte, ich andererseits aber glaubte, dass doch eine gewisse Eile geboten sei, forderte ich den Patienten auf, mit mir ins Klinikum zu fahren, um dort die Tracheotomie auszuführen. Er nahm den Vorschlag sofort an, stand auf, zog sich an, ging mit mir durch das ganze Local, und im Begriff, in die Droschke zu steigen, wurde er ohnmächtig und war todt. Ich muss sagen: er wurde ohnmächtig, denn ich kann nicht sagen, dass er im eigentlichen Sinne des Wortes erstickt wäre. Er bekam keinen ausgesprochenen asphyktischen Anfall und auch keine Convulsionen. Die Droschke fuhr uns so rasch es ging in die Klinik; dort wurde von Herrn Dr. Schlange die Tracheotomie ausgeführt, und wir haben dann gemeinsam sehr lange Wiederbelebungsversuche, aber vergeblich gemacht.

Die Section hat nun Verhältnisse ergeben, die ich Ihnen am Kehlkopf und an den Nieren demonstriren kann. Der Kehlkopf zeigte sehr intensives Oedem der Epiglottis und der ary-epiglottischen Falten. Bei Kehlkopfoedem ist die Erscheinung intra vitam und kurz nach dem Tode immer eine instructivere und viel deutlicher sichtbar, als wenn die Leichentheile schon einige Zeit gestanden haben; aber auch hier werden Sie noch deutlich die intensive ödematöse Anschwellung, namentlich auf der rechten Seite bemerken können. Dann ergab die Section eine sehr beträchtliche Nierenschrumpfung linkerseits. Die Niere, die ich Ihnen hier zeige, ist so gross, wie die eines neugeborenen Kindes. Es ist von ihr fast nichts übrig, als die Kapsel und Fett. Die andere Niere ist vergrössert und im Zustande parenchymatöser Trübung. Ausserdem fand sich ein sehr schlaffes Herz mit leicht verdicktem linken Ventrikel und Fettleber neben Panniculus adiposus. Vielleicht hat das Herz bei dem plötzlich unter den Zeichen des Collapses eingetretenen Tode des Patienten eine Rolle gespielt. Jedenfalls aber ist die eigentliche Todesursache ein Oedem des Kehlkopfes gewesen, welches das erste Zeichen allgemeiner Hydrämie infolge von Nierenschrumpfung darstellt.

Ich glaube, dass in der letzteren Beziehung das Interessante dieses Falles liegt. Es gehört zu den grössten Seltenheiten, dass die Ausschwit-

zung von Serum am Kehlkopf beginnt, und ich muss hier noch besonders hervorheben, dass an keiner Stelle des Körpers Anasarka, weder im Leben noch an der Leiche beobachtet wurde. Es fand sich eben nur Oedem des Kehlkopfes. Der betreffende Patient hat im Leben kein Zeichen von irgend einer Krankheit des Kehlkopfes gezeigt, wie ich das nachträglich feststellen konnte. Wie ich ebenfalls nachträglich festgestellt habe, hat die ganze Erkrankung ungefähr eine Stunde gedauert. Eine Stunde vor seinem Tode war der Patient noch anscheinend ganz gesund. Die Familie schätzt die Zeit von meinem Eintreffen bis znm eingetretenen Tode auf ungefähr 3 Minuten, sodass ich sicher keine Zeit verloren habe. Der Patient hat wahrscheinlich schon lange Zeit an Albuminurie gelitten. Der aus der Blase der Leiche genommene Urin ergab eine sehr erhebliche Albumenmenge.

Ich glaube wohl, dass der Fall verdient, hervorgehoben zu werden, da ein derartiger Zusammenhang und ein derartig plötzlich eintretender Tod infolge von Glottisoedem und Nierenschrumpfung zu den äussersten Seltenheiten gehört.

Discussion.

Herr A. Baginsky: M. H.! Ich möchte zu dem erwähnten Falle thatsächlich bemerken, dass auch bei acuter Nephritis, so bei Scarlatina, Aehnliches beobachtet wurde. In Jahre 1879 hat de Bary aus Frankfurt a. M. einen Fall publicirt, in welchem eine frische acute Nephritis nach Scarlatina sich primär durch acutes Glottisoedem bei einem Kinde zu erkennen gab, und da die Aufmerksamkeit der Aerzte nicht genügend darauf hingelenkt worden ist, hat derselbe Autor neuerdings 4 Fälle, die er nachträglich noch beobachtete, publicirt. Es muss also betont werden, dass acutes Oedem des Larynx als erstes Zeichen einer acuten Nephritis vorkommen kann.

Herr Virchow: Ich möchte nur kurz bemerken, dass im allgemeinen diese ganz acuten Fälle von Glottisoedem bei genauer Analyse sich meistentheils als Fälle von Erysipel des Larynx ausweisen. Das Erysipel macht anatomisch nicht viel Anderes als eine oedematöse Schwellung, und früher war man daher in Fällen, in denen keine ausreichende klinische Beobachtung vorlag und die Beziehung der Kranken zu Erysipelfällen nicht constatirt werden konnte, etwas in Verlegenheit. Jetzt, wo wir im Nachweis der Kokken eine Möglichkeit haben, wenigstens die acuten Fälle des Erysipels auch anatomisch als solche zu diagnosticiren, würde es zunächst darauf ankommen, festzustellen, wie weit etwas derartiges vorliegt, und ich möchte Herrn Fränkel auffordern, noch nachträglich eine Untersuchung des Gewebes vorzunehmen. Das blosse Zusammentreffen einer Nephritis mit einem solchen Oedem ist nicht beweisend. Es giebt so viele Nephritiden, dass auf diese Weise alles Mögliche bewiesen werden könnte. Auch möchte ich vorläufig noch beanstanden, dass man alle derartige Fälle als Fälle von einfachem Oedem betrachtet, was in der That etwas schwer erklärlich sein würde. Vielleicht wird uns Herr Fränkel ein anderes Mal mittheilen, ob es ihm gelungen sein sollte, noch bestimmte Veränderungen nachzuweisen. Ich kann wenigstens sagen, dass es mir neulich erst bei einer anderen Gelegenheit auf diesem Wege möglich war, einen Zweifel über den erysipelatösen Charakter eines Falles zu beseitigen, und ich glaube, dass es jetzt wohl möglich ist, namentlich bei solchen ganz frischen Fällen, den Nachweis des Erysipels bestimmt zu führen.

Herr B. Fränkel: M. H.! Die Möglichkeit eines Erysipelas ist von mir vor der Section erwogen worden. Da die Section im Klinikum stattfand, habe ich aus diesem Grunde Herrn Fehleisen, den sicher competentesten Beobachter über den Kokkus des Erysipelas, gebeten, der Section beizuwohnen. Aber die Erscheinung des Larynx war eine solche, dass Herr

Fehleisen von der Vorstellung, als wenn es sich um Erysipelas handeln könne, absah, und ich muss sagen, dass ich mich Angesichts der Niere dem anschloss. Denn die entzündlichen Erscheinungen traten gegen die seröse Durchtränkung der Schleimhaut durchaus zurück, die Schleimhaut machte eher einen bleichen als einen gerötheten Eindruck. Auch hatte der Patient durchaus kein Fieber gehabt, und ich wiederhole: die ganze Erkrankung hat eine Stunde gedauert. Er war vorher spazieren gewesen und war frisch und gesund zum Mittagessen nach Hause gekommen, das er noch eingenommen hat, sodass ich im ersten Augenblick sogar an einen Fremdkörper dachte. Dagegen könnte ja noch jetzt vielleicht die Untersuchung auf Kokken geschehen. Ich selbst würde es freudig begrüssen, wenn sie gemacht würde.

Was die Ausführungen des Herrn Baginski anlangt, so sind mir die von ihm erwähnten Fälle durchaus bekannt. Es ging mir aber nur darum, heute das Präparat zu demonstriren; auf eine ausführliche Erörterung der Angaben in der Literatur wollte ich nicht eingehen. Es kommen solche Fälle bei acuter sowohl als bei chronischer Nephritis vor, wie dies Fauvel schon im Jahre 1863 ausgeführt hat.

Ich werde jedenfalls aber unserem Herrn Vorsitzenden folgen und durch weitere Untersuchung des Präparats festzustellen suchen, ob es sich dabei um ein Erysepelas gehandelt hat.

Tagesordnung.

Herr E. Hahn. Ueber Mesenterialcysten mit Krankenvorstellung. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Gottschalk: M. H.! Ich habe in der gynäkologischen Section eine Mesenterialcyste demonstrirt, welche von Herrn Dr. Landau exstirpirt worden war. Dieselbe war in differentialdiagnostischer Beziehung etwas schwierig zu deuten, insofern wir das rechte Ovarium nicht fühlen konnten, das linke aber deutlich vergrössert im Douglas adhärent zu fühlen war. Wir glaubten ursprünglich, dass es sich um eine gestielte, und deshalb sehr bewegliche, rechtsseitige Ovarialcyste handelte. Bei der Operation zeigte es sich nun, dass das rechte Ovarium auch im Douglas fixirt lag, und dass die Cyste von der Radix mesenterii in der Nähe des Pankreaskopfes ausgegangen war. Das Netz war breit mit der Oberfläche des Kystoms verwachsen. Herr Landau band die mannskopfgrosse Cyste ab, die einen ganz klaren serösen Inhalt hatte, drainirte nicht, und die Reconvalescenz der Patientin war eine ganz glatte. Wir hatten ursprünglich auch noch an eine Abdominalschwangerschaft gedacht, weil wir über dem Tumor bei der Auscultation Herztöne in ziemlich hoher Frequenz, 100—120, sehr deutlich wahrnahmen. Der Puls der Patientin war jedoch ebenso frequent, und diese deutliche Wahrnehmung der Herztöne erklärte sich dadurch, dass die Cyste der Aorta sehr innig anlag und deshalb die Herztöne sehr gut fortleitete. Die Exstirpation der Cyste war nicht schwierig; der Stiel wurde versenkt, die Bauchwunde ganz geschlossen, die Convalescenz war eine sehr rasche und verlief ohne jede Temperatursteigerung; die Patientin ist nach 14 Tagen entlassen worden. In diesem Falle war also doch trotz des klaren serösen Inhalts der Cyste die Exstirpation der einfachen Incision und Drainage vorzuziehen.

In Betreff der histologischen Beschaffenheit der Cystenwand kann ich in Uebereinstimmung mit Herrn Hahn sagen, dass dieselbe nur von Bindegewebslamellen gebildet wurde und kein Epithel trug.

Herr E. Küster: M. H.! Ich habe 2 Cysten des Mesenteriums zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der erste Fall ist der von Herrn Hahn erwähnte.

Es liegt mir ob, eine Angabe klar zu stellen, die sich in meiner da-

maligen Publication vorfindet. Herr Hahn hat ganz richtig angegeben, dass ich die mikroskopische Untersuchung als eine zweifelhafte hingestellt habe. In der That beruht die Angabe nur auf der flüchtigen Untersuchung eines jungen Assistenten, die ich leider nicht zu controlliren im Stande war, da durch einen unglücklichen Zufall die Cyste verloren gegangen war, ehe ich sie untersuchen und ehe ich sie dem pathologischen Institut überweisen konnte, wie ich es beabsichtigt hatte. Nachdem ich die Lymphcysten des Mesenterium kennen gelernt habe, glaube ich selber, dass die Angabe, es habe sich Epithel auf der Innenfläche des Sackes gefunden, nicht zutreffend ist.

Die zweite Cyste, die ich gesehen habe, ist eine Echinokokkuscyste gewesen, und zwar ein isolirter Echinokokkus im Mesenterium. Dieser Fall bot in Bezug auf den Leib gleiche Verhältnisse dar wie der erste, Verhältnisse, die ja auch von Herrn Hahn geschildert worden sind. Das Mesenterium ist nämlich, wie es scheint, bei grösseren Cysten dieser Art jedesmal so vollkommen in der Decke der Geschwulst aufgegangen, dass der Darm vollständig auf derselben reitet, und dass es manchmal ausserordentlich schwer möglich ist, wie es bei dieser Echinokokkuscyste der Fall war, so viel Raum zu finden, dass man zwischen den verschiedenen Darmschlingen die Cyste entleeren, incidiren und den Darm an die Ränder der Bauchwunde annähen kann, um endlich die thierische Blase zu entwickeln. Das gelang aber vollkommen. Der Kranke ist geheilt, freilich nachdem vorübergehend durch den Druck des Drains eine ganz feine Kothfistel sich gebildet hatte, die indess nach kurzer Zeit heilte; immerhin ein Beweis, wie eng das Territorium war, auf dem wir uns zu bewegen gezwungen waren. Ich glaube deshalb, da die Verhältnisse in der Regel so zu liegen scheinen — in meinem ersten Falle, der tödtlich endete, war die Exstirpation ganz besonders schwer —, dass es nicht räthlich sein wird, häufiger zu Exstirpationen bei solchen Cysten überzugehen. Ich für mein Theil würde mich schwerlich jemals wieder entschliessen, eine Exstirpation einer solchen Cyste zu versuchen, da wir ja durch die Incision und Annähung des Sackes an die Bauchwand, ähnlich wie bei den Pancreascysten, sehr gut im Stande sind, mit fast vollkommener Ungefährlichkeit diese Cysten zur Heilung zu bringen. Man muss eben bedenken, wie leicht bei der eigenthümlichen Gefässanordnung im Mesenterium unbeabsichtigte Gefässverletzungen Darmgangrän erzeugen können. — Es ist allerdings ganz richtig, was Herr Hahn gesagt hat, dass leicht in der Folge ein Bauchbruch entsteht. Allein gegenüber der grossen Gefahr der Exstirpation glaube ich, dass man diesen Nachtheil wohl mit wird in den Kauf nehmen können, umsomehr, da man in neuerer Zeit doch mehr und mehr gelernt hat, Bauchbrüche auf operativem Wege zu beseitigen oder doch in Schranken zu halten, und würde ich mich eher dazu entschliessen, eine solche Nachoperation vorzunehmen, als die Kranken einer so gefährlichen Operation auszusetzen.

Herr E. Hahn: Es scheint mir, dass Herr Gottschalk mich nicht ganz richtig verstanden hat. Ich meinte nicht die Exstirpation mit nachfolgender Drainage, auf diese Weise hat keiner die Operation ausgeführt, sondern die Exstirpation oder die Incision mit Einheftung und Drainage. Was die Gefahr der Operation anbelangt, so kann ich Herrn Küster nicht ganz zustimmen; denn von den fünf durch Exstirpation operirten Chylus- und Blutcysten ist eben nur ein einziger Fall lethal verlaufen, ein Fall, der durch die ausgedehnten Adhäsionen ganz besonders grosse Schwierigkeit darbot, und bei welchem eine Verletzung des Darmes stattfand, die bei der Operation nicht bemerkt wurde. Ich will hier noch einmal ausdrücklich betonen, dass ich im Falle von ausgedehnteren Verwachsungen auch für die Incision und Drainage mich entscheiden würde.

Aber ich habe die Ueberzeugung, dass die Exstirpation ganz frei beweglicher Blut- und Chyluscysten von den bis jetzt beobachteten Grössen, kein gefährlicherer Eingriff ist, als die Entfernung nicht verwachsener Ovarialcysten.

2. Herr G. Behrend: Ueber Lichen ruber (mit Krankenvorstellung).

Der Vortragende hat seit April 1884 29 Fälle von Lichen ruber behandelt, darunter 20 Männer und 9 Frauen. Auf Grund dieses Beobachtungsmateriales kann er die von Anderen festgestellten anatomischen Befunde bestätigen, glaubt aber aussprechen zu müssen, dass das mikroskopische Bild der Affection nichts Charakteristisches darbietet, weil derselbe Befund auch bei anderen Erkrankungen in ganz derselben Weise vorkommt, so sehr andererseits die Affection ihren klinischen Erscheinungen nach ein genau charakterisirtes Krankheitsbild darstellt.

Aetiologisch hat der Vortragende in der Berufsart seiner Patienten kein Moment zur Stütze der Auffassung eines parasitären Ursprungs finden können. Darauf, dass seine Untersuchungen in Bezug auf das Vorkommen von Parasiten negativ ausgefallen sind, legt B. keinen besonderen Werth, aber die klinischen Erscheinungen und der Verlauf des Lichen ruber sprechen für einen nichtparasitären Ursprung, weil wir bei allen Hauterkrankungen, die auf Mikroparasiten beruhen, eine Betheiligung des Lymphsystems, Anschwellung der Lymphdrüsen und einen progressiven Charakter der Elementarläsionen, Fortschreiten zu Bläschen-, Pustelbildung und Gewebszerfall finden, Erscheinungen, die bei Lichen ruber niemals vorkommen. Was die von Köbner jüngst ausgesprochene Ansicht eines neuropathischen Ursprungs der Erkrankung betrifft, so muss der Vortragende dieselbe in gleicher Weise zurückweisen, denn wenn in einer grösseren Reihe von Fällen die Affection sich auf ein bestimmtes Nervengebiet beschränkte, dann hätte man vielleicht einigen Anhalt für diese Ansicht; thatsächlich kommt auch dies gewöhnlich nicht vor, und es giebt Fälle genug, in denen die Eruption das Gebiet mehrerer Nerven zu gleicher Zeit befällt.

Was die Therapie betrifft, so ist die innere Anwendung des Arsenik in Lösung allen anderen Behandlungsweisen vorzuziehen. Die Unna'sche Salbe allein erwies sich nur in einem Falle wirksam, in anderen unterstützte sie die Arseniktherapie, in anderen dagegen war sie wirkungslos. Bei der subcutanen Arsenikbehandlung dagegen empfiehlt der Vortragende grosse Vorsicht, da dieselbe häufig schmerzhaft ist, zuweilen aber auch Entzündungen und vereiternde Phlegmone erzeugt. Aus diesem Grunde hat der Vortragende sich noch nie zu dieser Behandlung entschliessen können.

Sitzung vom 18. Mai 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Als Gast ist anwesend: Herr Stabsarzt Dr. Bärensprung (Berlin).

Für die Bibliothek ist Seitens des Herrn Liebreich als Geschenk eingegangen: Veröffentlichungen der Gesellschaft für Heilkunde 1886.

1. Herr Virchow: Ich möchte zunächst die Frage an Sie richten, ob die medicinische Gesellschaft Stellung nehmen will zu der immer lebhafter werdenden Agitation auf Veränderung der Gewerbeordnung in Betreff der

Aerzte, speciell mit Rücksicht auf die Kurpfuscherei. Der nächste Anlass dazu ist eine Petition des ärztlichen Bezirksvereins Dresden - Stadt an den deutschen Reichstag, die unter ausführlicher Motivirung verlangt, dass ein neuer Paragraph angenommen werden soll, dahin gehend,

dass mit Geldstrafe bis zu 300 Mark, im Unvermögensfalle mit verhältnissmässiger Gefängnissstrafe, bestraft wird, wer ohne hierzu approbirt zu sein, sich mit der gewerbsmässigen Behandlung von Kranken befasst, oder seine Dienste hierzu anbietet. Im Wiederholungsfalle ist auf Gefängnissstrafe zu erkennen.

Es haben inzwischen private Besprechungen stattgefunden, welche ergeben haben, dass auch in den ärztlichen Bezirksvereinen eine Neigung besteht, gemeinsam mit der medicinischen Gesellschaft diese Angelegenheit vorzuberathen. Ehe wir jedoch darauf definitiv eingehen, habe ich die Frage an die Gesellschaft richten wollen, ob sie glaubt, dass der Augenblick gekommen ist, wo sie diese Frage noch einmal einer eingehenden Prüfung unterziehen will. Ich darf besonders hervorheben, dass in der Petition des Dresdener Bezirksvereins die medicinische Gesellschaft von Berlin ganz ausdrücklich angeklagt wird, den gegenwärtigen Stand der Dinge durch ihr Vorgehen verschuldet zu haben, und dass wir also eine Art von Pflicht haben, uns der Prüfung zu unterziehen, in wie weit der frühere Standpunkt noch zu halten ist oder nicht.

Also die Frage, die ich gern vorweg entschieden hätte, ist die, ob Sie geneigt sind, Ihren Vorstand zu beauftragen, sich mit dem Centralausschuss der Bezirksvereine Berlins ins Einvernehmen zu setzen und dann eventuell Ihnen selbst die Sache zu unterbreiten?

Herr Jakusiel: Ich würde bitten, eventuell diese Frage zugleich mit der Frage der Aerztekammern, die ja jetzt auch sehr bald Gegenstand der Berathung sein wird, zusammen behandeln zu lassen. Ich weiss, dass es der Gesellschaft nicht angenehm ist, wenn derartige Fragen häufig wiederkehren, und es wird sich aus praktischen Gründen empfehlen, diese beiden Fragen zusammen zu behandeln. Ich glaube, dass sie auch innerlich einen gewissen Zusammenhang haben.

Herr B. Fränkel: Ich bitte, beide Fragen zu trennen. Ich glaube, wir haben zunächst an der Frage, ob das Kurpfuschereiverbot wieder eingeführt werden soll oder nicht, genug. Wir können ja die Frage der Aerztekammern, die nicht so urgent ist, wenn dies gewünscht wird, später besonders behandeln.

Vorsitzender: Darf ich annehmen, da kein Widerspruch erfolgt ist, dass die erste Angelegenheit die Zustimmung der Gesellschaft findet, dass also ein Einvernehmen mit dem Centralausschuss der Bezirksvereine hergestellt werde, damit wir sagen können, wir vertreten die gemeinsame Stimme der Berliner Aerzte? (Zustimmung.) Also das ist angenommen.

Wünscht die Versammlung auch nach dem Antrage des Herrn Jakusiel, dass die Frage der Aerztekammern zugleich mit behandelt werden soll? (Rufe: Nein!) Das ist abgelehnt.

Ich habe dann noch die betrübende Nachricht mitzutheilen, dass Professor Friedländer, der lange Zeit hindurch die Leitung der Sectionen im Friedrichshain geführt und durch seine Stellung an der Universität eine weitgehende Wirksamkeit geübt hat, leider in Meran seiner langdauernden Krankheit erlegen ist. Ich bitte Sie, zum Zeichen Ihrer Theilnahme sich von den Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

2. Herr B. Fränkel (vor der Tagesordnung): M. H.! Wie Sie sich erinnern werden, habe ich Ihnen in der letzten Sitzung Präparate eines Falles von acutem Oedem des Kehlkopfs demonstrirt, bei welchem sich gleichzeitig eine Schrumpfniere sehr hohen Grades fand. Unser Herr Vorsitzende machte in der Discussion darauf aufmerksam, dass eine

weitere Untersuchung des Gewebes nothwendig sei, um zu entscheiden, ob nicht Erysipelas des Larynx vorliege. Herr Virchow hat nun inzwischen selbst die Güte gehabt, die mikroskopische Untersuchung in meiner Gegenwart vorzunehmen, und kann ich darüber mittheilen, dass die Schleimhaut der Epiglottis sowohl, wie die der dicken ödematösen Wülste in der Gegend der Aryknorpel sich auf Schnitten in ihrer Submucosa mit Rundzellen sehr dicht durchsetzt ausgewiesen haben. Erysipelkokken konnten nicht nachgewiesen werden. Es ist jedoch unzweifelhaft, dass eine active Irritation der Schleimhaut und nicht nur eine ödematöse Durchtränkung derselben vorliegt. Hierdurch wird die Auffassung des Processes wesentlich verändert. Wir müssen annehmen, dass eine intra vitam latent gebliebene Entzündung in acutester Weise die ödematöse Anschwellung der Schleimhaut hervorgerufen hat. Die complicirende Schrumpfniere kann demnach nicht mehr als die Ursache, sondern höchstens als ein begünstigendes Moment betrachtet werden. Es hat also die Demonstration der Präparate in dieser Gesellschaft und das Eingreifen unseres Herrn Vorsitzenden in die Discussion den Erfolg gehabt, die Anschauung über den Fall erheblich zu klären. In Zukunft wird man bei der Complication von Nierenkrankheiten und Larynxoedem letzteres nicht mehr ohne Weiteres als einen passiven Vorgang deuten dürfen, sondern man wird erst durch mikroskopische Untersuchung der Schleimhaut feststellen müssen, wie weit entzündliche Veränderungen dabei eine Rolle spielen.

3. Herr W. Lublinski (vor der Tagesordnung): Demonstration eines seltenen Falles von Oesophaguskrebs.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen eine Kranke vorzustellen, die sicherlich Ihr Interesse in hohem Grade erregen wird. Es handelt sich nämlich um einen Fall von Krebs im untersten Pharyngeal- und oberen Oesophagealabschnitt, wie er laryngoskopisch nur sehr selten gesehen wird. Wenigsten erinnere ich mich nicht, jemals einen gleichen Fall beobachtet zu haben, wiewohl ich im Laufe der Jahre in der hiesigen Universitätspoliklinik des Herrn Prof. Meyer mehr denn 120 Fälle von Krebs in dieser Gegend zu untersuchen und zum grössten Theil auch den weiteren Verlauf zu verfolgen Gelegenheit hatte.

Die 65jährige Frau B....... aus Gardelegen kam am 12. Mai d. J. in meine Sprechstunde mit der Angabe, seit Neujahr an Schluckbeschwerden zu leiden. Dieselben, anfangs nur geringfügig, hätten sich allmälig so sehr gesteigert, dass die Kranke zuletzt nur noch Flüssigkeiten mit Mühe zu sich nehmen konnte. Ausserdem klagte Frau B. über blitzartige spontan in der Tiefe des Halses auftretende Schmerzen, die bis in das linke Ohr ausstrahlten. In Folge dieser Beschwerden will die früher ziemlich wohlgenährte und immer gesunde Frau, die sich als Wäscherin ernährte, sehr abgefallen und von Kräften gekommen sein.

Die Patientin, von kleiner Statur, etwas abgemagert, aber von ziemlich guter Gesichtsfarbe, bot äusserlich kaum eine Erscheinung, die auf ein schweres Leiden hinweisen konnte. Die Stimme war klar und laut, der Hals zeigte äusserlich keine Veränderung seiner Configuration. Die Untersuchung der Lymphdrüsenschwellung ergab beiderseitig am Os hyoideum eine kleinbohnengrosse Lymphdrüse; auch waren unter dem linken Kopfnicker mehrere etwa erbsengrosse Lymphdrüsen zu fühlen. Die Inspection des oberen Pharyngealabschnittes bot nichts bemerkenswerthes, die Schleimhaut war blass, die Gefässe derselben ein wenig erweitert, eine stärkere Schleimsekretion war nicht zu bemerken. Als ich nunmehr den Spiegel einführte, wurde mir folgender Anblick zu theil: der linke Sinus pyriformis, sowie der ganze Raum zwischen der hinteren Oesophagus- und hinteren Kehlkopfwand ist von einem graugelben wallnussgrossen Tumor

ausgefüllt, der an seiner Oberfläche mit Zotten besetzt ist und nirgend ulcerirt ist. Die Zotten sind an ihren freien Enden spitz und haben eine Länge von 2—3 Mm. Der Tumor ist mit der hinteren Kehlkopfswand verwachsen und reicht nach oben bis zur Kuppe des linken Aryknorpels, nach rechts überschreitet derselbe die Medianlinie und endet schräg abwärtsgehend in einer Linie, die vom rechten Wrisberg'schen Knorpel nach unten geht. Der rechte Sinus pyriformis ist frei. Um zu ermessen, wie weit der Tumor nach unten in den Oesophagus reicht, führte ich über denselben unter Leitung des Spiegels eine sehr dünne, mit einem Elfenbeinknopf versehene Fischbeinsonde in die Speiseröhre ein. Beim Zurückziehen derselben markirte ich mir an derselben den Punkt, an dem ein gewisser Widerstand begann und konnte nunmehr, nachdem ich den Punkt wiederum festgestellt hatte, bei dem der Elfenbeinknopf der Sonde am oberen Rand des Tumors mir im Spiegel zu Gesicht bekam, die Ausdehnung des Tumors in die Tiefe, nach wiederholten Versuchen, auf 4—4$^1/_2$ Ctm. bestimmen. Der Kehlkopf selbst bot folgende Veränderungen dar. Der Kehldeckel ist etwas blass, ebenso die Taschenbänder, die Stimmbänder sind von grauweisser Farbe, der linke Aryknorpel ist geschwollen und steht unbeweglich in der Medianlinie. Geröthet ist derselbe nur sehr wenig, eher hat derselbe eine livide Verfärbung, soweit man ihn sehen konnte, da der Tumor seine hintere Wand vollkommen bedeckte. Der rechte Aryknorpel ist unverändert, das rechte Stimmband bewegt sich sehr gut. In den tieferen Theilen des Larynx war nichts zu bemerken, was etwa auf einen Durchbruch in denselben oder auf eine Entzündung der Luftröhrenschleimhaut hinweisen könnte. Die Untersuchung wurde bei Sonnenlicht vorgenommen.

Wiewohl nach dem ganzen Aussehen der Geschwulst ein Zweifel über die Natur derselben keinen Augenblick in mir aufstieg, so exstirpirte ich dennoch einen etwa kirschgrossen Theil derselben, um die mikroskopische Untersuchung zu Hülfe zu nehmen. Bei der Exstirpation trat eine geringe Blutung ein, die in kurzer Zeit von selbst stand. Merkwürdigerweise konnte man am nächstfolgenden Tage nicht mehr die Stelle erkennen, von der ich das Stück entfernt hatte, so schnell hatte sich der Tumor regenerirt.

Der mikroskopische Befund, den ich Herrn Dr. P. Gast, Assistenzarzt der Kgl. Universitäts-Poliklinik, verdanke, war folgender: Gemäss dem schon makroskopisch erkennbaren stacheligen Bau finden sich an den Rändern der Schnitte zottenartige Vorsprünge, welche ungefähr ein der Haut analoges mikroskopisches Bild ergeben, d. h. bindegewebige Papillen, umgeben von einem enorm starken Lager von epithelialen Zellen, letztere in viel grösserer Mächtigkeit, als dem normalen Epithel dieser Theile zukommt. Diese Epithelzellen sind ganz unregelmässig in die Tiefe gewuchert und bilden an vielen Stellen die charakteristischen Zellnester von ungefähr concentrisch angeordneten, im einzelnen polymorphen Epithelialzellen, wie sie für Cancroid charakteristisch sind. Die Zellnester sind durch bindegewebiges Stroma getrennt, das selbst wieder reichliche, junge, theils runde, theils spindelförmige, theils epitheliale Zellen enthält. Einzelne Nester liessen im Centrum genaue Contouren ihrer Zellen nicht mehr erkennen, da dieselben zerfallen waren und einen feinkörnigen Detritus bildeten.

Die anatomische Diagnose ist also Epithelcarcinom. Die ausserordentliche Aehnlichkeit mit mikroskopischen Bildern der Haut rührt sicherlich davon her, dass der Oesophagus eine gewisse Aehnlichkeit in seinem Bau mit derselben besitzt, so in den Papillen und dem geschichteten Pflasterepithel.

Was in diesem Falle vor Allem mein Interesse erregte, war der Um-

stand, dass der Tumor an keiner Stelle ulcerirt war. Vor Jahren hatte ich Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu untersuchen; es handelte sich um einen älteren, etwa 60jährigen Herrn, den Herr Dr. Peltesohn Herrn Prof. Meyer zuführte und bei dem ich als Ursache der Schluckbeschwerden eine carcinomatöse Neubildung im Anfangstheil des Oesophagus mit dem Spiegel nachweisen konnte. Aber in diesem Fall war der Tumor ulcerirt und grosse Schleimmassen füllten den unteren Pharyngealabschnitt vollkommen aus. Bemerkenswerth ist ferner in dem jetzigen Fall, dass die Kranke nicht das Bild der Krebskachexie darbietet, höchstwahrscheinlich, weil das Leiden noch localisirt ist und in Folge des Fehlens der Ulceration dem Organismus keine Zersetzungsstoffe zugeführt werden. Auch ist immerhin zu beachten, dass wir es mit einer Frau zu thun haben, da erfahrungsgemäss Frauen eine weit geringere Neigung als Männer für dieses Leiden besitzen. Unter 208 klinisch beobachteten Fällen von Oesophaguskrebs habe ich nur 23 Frauen gezählt; Petri fand im hiesigen pathologischen Institut unter 44 Fällen nur 3 weiblichen Geschlechts. Woran das liegt, ist um so schwerer zu sagen, als der Krebs des sich anschliessenden Organs, des Magens, bei beiden Geschlechtern ungefähr gleich häufig auftritt. Eine Ursache für ihr Leiden konnte meine Kranke nicht angeben. Weder hat sie jemals sehr heisse Getränke zu sich genommen (van Swieten), noch war ihr jemals im Halse ein Frendkörper sitzen geblieben, noch konnte sie des Alkoholmissbrauchs beschuldigt werden.

Ihre Lungen sind gesund, so dass auch die tuberculöse Diathese, welche nach Lebert für das Auftreten dieses Leidens in der Speiseröhre prädisponiren soll, nicht in Betracht kommen kann. Ebenso ist hereditäre Veranlagung auszuschliessen. Der Ausgangspunkt des Leidens ist bei meiner Kranken wahrscheinlich der linke Sinus pyriformis gewesen; wenigstens ist in demselben der Tumor am stärksten entwickelt; auch glaube ich nach meinen Erfahrungen annehmen zu müssen, dass gerade diese Stelle sowie diejenige unmittelbar hinter dem Ringknorpel die Prädilectionsstellen für das Carcinom dieser Gegend sind. Die Unbeweglichkeit des linken Aryknorpels rührt wohl weniger von einer Beschädigung des linken N. recurrens als von einem directen Ergriffensein des M. crico-aryt. posticus her. Dafür spricht wohl auch die livide Verfärbung und Schwellung der den Aryknorpel bedeckenden Schleimhaut, hervorgerufen durch die Compression der venösen Gefässe desselben.

Die Prognose ist selbstverständlich eine sehr trübe, da die Kranke in kurzer Zeit an Inanition zu Grunde gehen muss, wenn ihr nicht Hülfe geschafft wird. Entweder kommt zu diesem Zweck die Gastrotomie in Frage, da durch dieselbe der Hungertod direct abgewendet und das Leben im günstigsten Fall um Monate verlängert wird oder die Exstirpation des kranken Theils des Oesophagus, eine Operation, die zuerst von Kappeler zweimal mit unglücklichem Ausgang versucht, von Czerny und Mikulicz je einmal glücklich ausgeführt wurde und den Kranken 1 Jahr respective ¼ Jahr das Leben erhielt. Vielleicht sind in meinem Falle die Chancen der Operation nicht so ungünstig, da der Tumor nicht ulcerirt ist, nicht zu weit in die Tiefe greift, die benachbarten Lymphdrüsen nur theilweise geschwollen und vielleicht nur einfach hyperplastisch sind, wie ich es beim Kehlkopfkrebs nicht selten gefunden habe. Auch ist der Kräftezustand noch ein einigermassen erträglicher, das Herz und die Lungen gesund, so dass die Hoffnung auf einen günstigen Ausgang nicht ungerechtfertigt erscheint.

4. Vorsitzender: Ich habe noch eine kleine Mittheilung in Bezug auf den Internationalen Congress in Amerika zu machen. Der Vorstand unserer Gesellschaft ist zusammengetreten, um namentlich die

Frage zu erörtern, in wie weit etwa eine officielle Vertretung der Berliner medicinischen Gesellschaft bei dem Congress opportun sei, eine Frage, die speciell angeregt wurde durch den Besuch eines Mr. Allen, der mit dem Auftrage hierher kam, die Berliner und die deutschen Aerzte für die Betheiligung am Congress zu interessiren. Nach reiflicher Prüfung der verschiedenen Gesichtspunkte ist der Vorstand zu der Meinung gekommen, dass eine solche Delegation nicht angezeigt sei. Es ist dabei zu bemerken, dass nur ein einziges Mal diese Gesellschaft sich officiell bei einem internationalen Congress hat vertreten lassen, und dass diese Vertretung eine im Allgemeinen nicht angenehme war. Es war bei der vorigen Sitzung des Congresses in Kopenhagen, wo eine besondere Delegation der Gesellschaft beauftragt war, den Congress nach Berlin, bezw. nach Deutschland einzuladen. Wir sind bekanntlich damals geschlagen worden durch das Zusammenwirken der Amerikaner und der Franzosen, denen sich schliesslich manche andere Mitglieder anschlossen. Die Franzosen haben damals ausdrücklich erklärt, dass sie unter keinen Umständen nach Berlin gehen könnten, da sie hier unter einer feindseligen Bevölkerung ihre Stellung für gefährdet erachteten. Wir haben nun geglaubt, es wäre nicht gerade wünschenswerth, zum zweiten Male sich etwa ähnlichen Verhältnissen auszusetzen. Im Uebrigen habe ich es übernommen, Ihnen den Wunsch des amerikanischen Comités mitzutheilen und diejenigen Collegen, welche dorthin gehen wollen, darauf hinzuweisen, dass das gegenwärtige Comité, obwohl es nicht das ursprüngliche ist, welches zuerst zusammengetreten war, und das im Ganzen, wie wir ja offen sagen dürfen, unseren wissenschaftlichen Beziehungen näher stand, — dass dieses Comité sich die Aufgabe gestellt hat, die Fremden möglichst gastlich aufzunehmen und ihnen Alles zu bieten, was in seinen Kräften steht.

5. Bericht über die Ergebnisse des an Cetti ausgeführten Hungerversuchs.

a) Herr Senator: Ueber das Verhalten der Organe und den Stoffwechsel im Allgemeinen.

b) Herr Zuntz: Ueber die Respiration und den Gaswechsel (im Verein mit Herrn Dr. C. Lehmann).

(Beide Vorträge vergl. Theil II.)

Die Fortsetzung des Berichts über Cetti wird vertagt.

Sitzung vom 25. Mai 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Vor der Tagesordnung.

Herr Virchow legt eine von Herrn Tommasi-Crudeli in Rom übersandte Schrift über Malaria[1]) vor und bemerkt dazu:

Ich will aus der interessanten Schrift nur hervorheben, dass Herr Tommasi die Realität des Bacillus, den er, wie Sie wissen, 1879 mit Herrn Klebs gemeinsam in der Luft der Campagna fand und der von ihnen als ein Produkt des Bodens angesehen wurde, mit Entschiedenheit aufrecht erhält. Bekanntlich hat sich seitdem eine Reihe von sehr wider-

1) Stato attuali delle nostre conocenze sulla natura delle malaria e sulla bonifica dei paesi malarici. (Separat-Abdruck aus den Rendiconti delle l. Accad. dei Lincei, 1887.)

streitenden Angaben in der Literatur angesammelt. Die anfänglich sehr wohlwollende Aufnahme, die der Bacillus gefunden hatte, der Nachweis zahlreicher Mikroorganismen im Blute der Malariakranken hat nicht gehindert, dass nach und nach eine Reihe von anderen Erscheinungen in den Vordergrund getreten ist, unter denen insbesondere das sogenannte Plasmodium malariae zu erwähnen ist, das man eben im Blute finden wollte. Herr Tommasi widerlegt nun die Existenz dieses Plasmodiums, das er übrigens schon auf dem Internationalen Congress in Kopenhagen lebhaft bekämpft hat, unter speciellem Hinweis auf eine Reihe von neuen Untersuchungen, die Herr Mosso in Turin über die Veränderungen rother Blutkörperchen angestellt hat, die eben publicirt sind, und von denen demnächst auch in meinem Archiv eine ausführlichere Mittheilung erscheinen wird. Nach diesen Beobachtungen von Herrn Mosso und nach den sich daran schliessenden Bemerkungen des Herrn Tommasi würde es sich eben nur um Zersetzungsprodukte der rothen Blutkörperchen handeln, die allerlei, Anfangs mehr gallertartige, später sich mehr verdichtende Substanzen liefern, welche die Bilder dieses sogenannten Plasmodium malariae geben. Letzteres betrachtet Herr Tommasi als abgethan, und er glaubt nun um so mehr auf den Bacillus malariae zurückkommen zu dürfen, namentlich nachdem Herr Dr. Bernardo Schiavuzzi zu Pola in Istrien durch eine Reihe von Experimenten, scheinbar sehr exacter Art, in der Luft der Malariagegenden constant einen Bacillus gefunden hat, von dem Herr Tommasi glaubt, dass er mit jenem identisch sei, den er seiner Zeit mit Klebs nachgewiesen hat. Er fordert zur Prüfung dieser Verhältnisse auf, und ich glaube seinem Wunsche zu entsprechen, indem ich hier von diesen Vorgängen Kenntniss gebe. Bei der grossen Verbreitung der Malaria und bei der Wichtigkeit dieser Angelegenheit ist wohl zu erwarten, dass diejenigen Aerzte, welche sich in Malariagegenden befinden, alle Anstrengungen daran setzen werden, die Angelegenheit zu klären. Auch wir sind ja nun in der Lage, einige Malariagebiete durch unsere Colonisationspolitik gewonnen zu haben, und da demnächst nach Kamerun im officiellen Auftrage ein Arzt gehen wird, so dürfen wir vielleicht erwarten, dass diesem als Specialaufgabe die Jagd auf den Bacillus malariae übertragen werden wird.

In den weiteren Abschnitten seiner Schrift handelt Herr Tommasi über die Mittel zur Verbesserung der Malariagegenden, wobei er sich auf das entschiedenste dagegen ausspricht, in dem Malariabacillus ein Produkt der fauligen Zersetzung sumpfigen Bodens zu sehen. Im Gegentheil ist er der Meinung, dass auch ein nicht sumpfiger Boden, vorausgesetzt, dass er nur feucht genug ist, und dass ihm der Bacillus zukommt, im Stande ist, denselben in reichlicher Menge zu produciren und seine Keime der Luft zuzuführen.

Es wird Sie interessiren, zu hören, dass diejenigen Methoden der Verbesserung der Constitution, welche Herr Tomasi namentlich bei den Beamten der italienischen Eisenbahnen in grosser Ausdehnung zur Ausführung gebracht hat, nach diesem Bericht durchaus günstige Resultate gegeben haben. Es handelte sich einmal darum, in regelmässiger Weise kleine Dosen von Arsenik präventiv zu geben; damit hat man auf den südlichen und adriatischen Bahnen noch die Darreichung von kleinen Mengen einer neuen Präparation verbunden, die man, soviel ich weiss, zuerst in Italien aus Blut hergestellt hat und die unter dem Namen der Trefusia in den Handel gebracht ist; sie wird als ein nährendes, die Kräfte steigerndes Mittel angesehen. Endlich hat man bei den hartnäckigsten Fällen mit Glück das Dekokt der Citronen verwandt, von dem ich früher schon einmal hier kurz Nachricht gegeben habe. Die Citronen werden mit der Schale eingekocht und in einer gewissen Dosis regelmässig morgens

nüchtern von denjenigen Personen, die an hartnäckigen Malariazuständen leiden, genossen. Das Mittel, welches aus der Volksmedicin herübergenommen ist, hat sich nach diesem Bericht durchweg bewährt.

Tagesordnung.

1. Bericht über die Ergebnisse des an Cetti ausgeführten Hungerversuches.

Herr I. Munk: Ueber die Ausfuhr der Aschenbestandtheile durch den Harn.

Herr Fr. Müller: Untersuchung der Fäces und der Fäulnissprodukte im Harn.

(Beide Vorträge vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Zuelzer: M. H., ich glaube, dass wir unserem Herrn Vorsitzenden so ausserordentlich dankbar sein müssen für die Anregung, die er zu diesen wichtigen Untersuchungen gegeben hat, dass ich meine, wir sollten die Publication der Untersuchungen und deren Fortsetzung erst abwarten, ehe wir von einem anderen, als dem hier vertretenen Standpunkte aus eine Kritik versuchen. Ich bin auch durchaus einverstanden mit der objectiven Darstellung, welche über die bisherigen Befunde gegeben worden ist. Ich fühle aber die Veranlassung, gerade einen einzigen Punkt hervorzuheben, weil hier einer Reihe von Arbeiten widersprochen wird, die theils von mir, theils von anderen Herren, die in meinem Laboratorium arbeiteten, namentlich den Herren Baginsky, Bruck und Jablonowski geliefert sind. Gerade diesem Punkte möchte ich Sie bitten, eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, weil er mir nicht genügend begründet erscheint. Herr Munk schliesst bei seinen Untersuchungen aus einer leichten Vermehrung des Kalks und der Phosphorsäure im Harn darauf, dass der Knochen ein wesentliches Object des Stoffwechsels im hungernden Organismus darstelle. Gerade die Arbeiten, welche sich mit Zuständen beschäftigen, wobei der Knochen notorisch einem Zerfall unterliegt, wie bei Rhachitis, wobei der Knochen mehr als die Hälfte, ja $^2/_3$ seines Kalkgehalts, seiner Phosphorsäure verliert, zeigen, dass diese Substanzen durchaus nicht in den Harn übergehen, sondern dass sie höchst wahrscheinlich allein durch den Darm ausgeschieden werden. So wie hier ist es in einer ganzen Reihe anderer Zustände, wobei der Knochen notorisch an Kalk, an Phosphorsäure und Magnesia verarmt. Gerade dieser Punkt scheint mir aber für die Stoffwechselfrage deswegen von grosser Bedeutung, weil, wenn wir einer solchen Annahme, wie der des Herrn Munk, hier huldigen wollten, wir ganz andere wichtige Gebilde ausser Acht lassen, die dem Stoffwechsel viel leichter zugänglich sind, und deren Beeinträchtigung durch den Hunger ja durch eine Reihe physiologischer Erscheinungen genügend dargethan wird. Ich meine das Nervensystem, welches an und für sich eben so sehr reich an Phosphorsäure wie auch verhältnissmässig reich an Kalk ist. Ohne aber hierauf näher einzugehen, möchte ich nur erwähnen, dass aus den Untersuchungen der Herren Jablowski und Bruck hervorgeht, dass nur durch ganz bestimmte Einflüsse, durch die Vergiftung mit Sublimat, mit Milchsäure und einigen wenigen anderen Substanzen es gelingt, die Knochensalze in den Harn überzuführen.

Diese Frage scheint mir für die Stoffwechselvorgänge deshalb von Wichtigkeit, weil die Erscheinung, dass der Diabetes ausserordentlich viel Kalk im Harn ausscheidet — eine Menge, die überhaupt nur dadurch zu erklären ist, dass sie vom Knochen her geliefert wird — keineswegs als eine solche zu verstehen ist, die ohne Mitwirkung irgend eines im Körper sich entwickelnden Agens von besonderer Wirksamkeit erklärlich wird. Hier ist es, wie ich glaube, möglicherweise die Menge von Milchsäure,

welche den Kalk, die Erdsalze überhaupt, aus dem Knochen löst und in den Kreislauf einführt.

Wenn wir nun überhaupt auf diese Dinge unsere Aufmerksamkeit richten, so wird noch zu bemerken sein, dass wir, wenn dem Knochen Kalk entzogen wird, irgendwo im Körper noch ein Depôt finden werden, wo solches abgelagert wird. Durch diese Ablagerung des Kalkes in gewissen Organen, wie sie z. B. bei Sublimatvergiftung in den Nieren stattfindet, wird eine secundäre Alteration des Stoffwechsels bewirkt, deren Folgen im Augenblick sich nicht leicht skizziren lassen, die aber immerhin nicht ausser Acht gelassen werden dürfen.

Wenn ich mir erlaubte, auf diesen Punkt Ihre Aufmerksamkeit zu richten, so geschah es nicht, um hier eine Kritik an der gewiss mit ausserordentlicher Dankbarkeit aufzunehmenden Arbeit zu üben, sondern lediglich deshalb, weil ich sie bitten wollte, bezüglich dieser weittragenden Schlüsse vorläufig eine gewisse Einschränkung walten zu lassen.

Herr Virchow: Ich finde nicht so grosse Anstände wie Herr Zülzer in Bezug auf die Frage der Knochenbetheiligung, da wir ja aus anderweitigen vielfachen Erfahrungen wissen, dass die Knochen nicht so stabile Gebilde sind, wie sie scheinen, und dass sie bei marantischen Zuständen sehr beträchtliche Quantitäten von Substanz abgeben.

Ich habe mich aber eigentlich erhoben, um eine andere Bemerkung anzuknüpfen. Herr Müller hat hervorgehoben, dass es zweifelhaft sei, wo das Fett hergekommen sei, das sich in den Fäces in so grosser Menge gefunden hat. Vielleicht darf man die Frage aufwerfen, ob nicht ein gewisser Zusammenhang in Bezug auf dieses Fett und in Bezug auf die Kalk- und Magnesiaausscheidung gedacht werden kann. Wir haben seit der Zeit, wo insbesondere durch die Untersuchungen über die perniciöse Anämie die Aufmerksamkeit auf die Knochen besonders hingelenkt worden ist, vielfach Gelegenheit genommen, die Knochen bei schweren Erkrankungen zu untersuchen, und es ist noch immer für mich eine auffällige Erscheinung, dass gerade die grössten Röhrenknochen des Menschen bei solchen Zuständen einen grossen Theil ihres Fettes verlieren, indem sich zuerst fleckweise, dann allmälig in immer grösserer Ausdehnung, an die Stelle des gelben Marks rothes Mark setzt, neben dem sehr häufig atrophische Zustände der benachbarten Knochensubstanz bestehen. Nun dieses rothe Mark muss im Entstehen eine grosse Menge von Markfett zur Resorption gebracht haben, und wenn wir hier einen so exquisiten Hungerversuch haben, so glaube ich, liegt die Frage in der That sehr nahe, ob nicht ein grosser Theil dieses Fettes aus atrophirtem Knochenmark stammt. Ich möchte dabei auf eine andere Erfahrung hinweisen: bei Gelegenheit unserer volkswirthschaftlichen Studien über die Kunstbutter bin ich auf folgende historische Thatsache gestossen, die vielleicht nicht tief in die wissenschaftlichen Kreise eingedrungen ist. Der Mann, der noch in der Zeit Napoleons III. beauftragt war — damals im Sinne der Regierung — ein billiges Mittel für die Ernährung der ärmeren Klassen zu suchen und namentlich an die Stelle der gewöhnlichen Butter, die nicht mehr in gutem Zustande zu haben war, ein brauchbares analoges Produkt zu setzen. Mége-Mouriés (1870) ist von der Erfahrung ausgegangen, dass bei hungernden Kühen bei sinkendem Körpergewicht die Absonderung der Milch fortdauert. Er deutet dieses so, dass von dem Augenblick an, wo die Thiere keine Nahrung mehr bekamen, Knochenfett zur Resorption gelangte und nach Abscheidung des Stearins als Oleomargarin in den Euter abgeschieden werde. Die Versuche, die er anstellte, um Kunstbutter herzustellen, waren ganz auf dieser Voraussetzung basirt. Er suchte ungefähr das herzustellen, was sich im Euter der Kuh vollzog, namentlich unter Mitwirkung des Drüsen-Pepsins, Oleomargarin in Mutterfett zu verwandeln.

So gelangte er dahin, die erste Kunstbutter herzustellen, die ungefähr das wieder gab, was die Hungerbutter der Kuh lieferte. Wenn diese Experimente — ich habe sie nicht in ihrer ganzen Ausdehnung studirt — mit einiger Wahrscheinlichkeit darthun sollten, dass unter solchen Umständen Knochenfett zur Milchbildung mit verwandt wird, so scheint mir, liegt der Gedanke auch sehr nahe, dass hier für den ungewöhnlichen Gehalt an Fett in den Fäces vielleicht dieselbe Quelle angenommen werden darf.

Ich wollte das nur anregen für weitere Untersuchungen, bei denen sich herausstellen muss, ob die erwähnte Annahme richtig ist. Bei Thieren würde sich ja leicht durch Untersuchung der Knochen selbst feststellen lassen, inwieweit eine Abnahme an Fett im Mark und eine Veränderung in der Beschaffenheit des Knochengewebes eintritt.

Herr I. Munk: M. H.! Ich kann die Anregung des Herrn Zülzer und die Einschränkung, die er daran geküpft hat, nur bestens acceptiren. Auch ich bin der Ansicht, dass es gerathen ist, erst die ausführlichen Darlegungen abzuwarten, bevor man ein Urtheil fällt oder Einwendungen erhebt. Zunächst aber möchte ich bezüglich einiger Punkte antworten, die Herr Zülzer angeführt hat, nämlich ob nicht das Nervensystem viel mehr als die Knochen in den Absonderungsprocess hineingezogen wird. Selbstverständlich haben wir auch das erwogen. Aber einmal ist nachgewiesen, dass das Centralnervensystem auch beim verhungerten Individuum eine nur sehr geringe Gewichtsabnahme erfährt, die kaum $^1/_4$ so gross ist als die der Knochen nach Chossat, sowie nach Voit nur eine Abnahme um 2—3 pCt., und der grösste Theil dieser an sich so geringen Abnahme ist in erster Linie auf den Wasserverlust zurückzuführen. Auf der anderen Seite liegen Versuche von Politis aus dem Voit'schen Laboratorium vor, in denen Hunde neben Fleisch auch mit Hirn gefüttert wurden. Dabei hat sich keine Aenderung des Verhältnisses zwischen Phosphorsäure und Stickstoff im Harn gegenüber reiner Fleischfütterung ergeben. Drittens möchte ich mir noch eine Einschränkung erlauben bezüglich aller derjenigen Schlüsse, welche allein aus der Kalkausscheidung durch den Harn gezogen werden. Wir können nur diejenigen Bestimmungen als beweisend und für Schlüsse verwerthbar erachten, bei denen einerseits die Kalkausscheidung durch Harn und Koth, andererseits zugleich auch die Kalkeinfuhr berücksichtigt wird. Wenn Jemand sehr viel Kalk einführt, dann hat er eben eine grössere Kalkausscheidung. Von einer gesteigerten Kalkausscheidung darf man erst sprechen, wenn die Ausfuhr durch Harn und Koth eine beträchtliche Vermehrung gegenüber der Einfuhr zeigt. In den meisten Fällen wird man daher die Einfuhr von Kalk mit der Nahrung neben der Ausfuhr von Kalk durch Harn und Koth kennen müssen, und das ist meines Wissens in den von Herrn Zülzer und dessen Schülern ausgeführten Untersuchungen nicht der Fall gewesen, weshalb ich mich für berechtigt halte, die von Herrn Zülzer gezogenen Schlüsse bis auf Weiteres zu beanstanden.

2. Herr Uhthoff: Demonstration der Präparate, die er seinem demnächst zu haltenden Vortrage zu Grunde legen wird.

Vereinigte Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft und der im Centralausschuss vertretenen ärztlichen Bezirksvereine am 8. Juni 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste sind anwesend die Herren: Dr. Schinzinger aus Freiburg i. B., Dr. Hilgard aus Dürkheim und Dr. Ehlers aus Berlin.

Für die Bibliothek ist eingegangen: 1. Prof. Ernst Fischer, Beitrag zu dem Drehungsgesetz bei dem Wachsthum der Organismen; 2. Dr. Vittorio Cavagnis, Igiene della tuberculosè und L'ipodermoclisi-nell' Epidemia del Colera asiatico.

Tagesordnung.

Berathung und Beschlussfassung über die Frage der Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots. — Es liegen folgende Anträge gedruckt vor:

1. Seitens des Herrn Mendel: Die Mitglieder der Berliner medicinischen Gesellschaft und die Mitglieder der im Centralausschuss vertretenen 8 ärztlichen Bezirksvereine Berlins haben in gemeinschaftlicher Sitzung am 8. Juni 1887 beschlossen, folgende Erklärung abzugeben:

Wir erkennen an und beklagen es, dass das Curpfuscherthum in den letzten Jahren in besonders unverhüllter Form in die Oeffentlichkeit getreten ist. Wir sprechen zugleich unser lebhaftes Bedauern darüber aus, dass dieses Curpfuscherthum durch eine nach unserem Dafürhalten unrichtige Auslegung der Worte „ärztliche Behandlung“ im § 6 des Krankenkassengesetzes moralische und thatsächliche Unterstützung Seitens einzelner Behörden und selbst Seitens des Bundesraths gefunden hat.

Wir sind jedoch nicht der Ansicht, dass durch eine Abänderung der Gewerbeordnung, speciell des § 29 derselben, und durch Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots, dessen praktische Nutzlosigkeit vor Allem zur Beseitigung desselben geführt hat, ein wirksamer und nachhaltiger Schutz gegen jenes Unwesen erreicht werden kann.

Wir erwarten vielmehr von der Anerkennung der Behörden, dass der in den eben erwähnten Gesetzen gebrauchte Ausdruck: „ärztliche Behandlung“ lediglich sich auf die vom Staat approbirten Aerzte bezieht, ferner von der strafrechtlichen Verfolgung der Pfuscher, soweit dieselbe bereits durch die bestehende Gesetzgebung angedroht ist, und endlich von der Belehrung des Publicums darüber, dass es von den Curpfuschern in schwindelhafter Weise ausgebeutet wird, Besserung der augenblicklichen Verhältnisse. In letzterer Beziehung begrüssen wir die öffentlichen Bekanntmachungen einzelner Regierungen, besonders des Kgl. Polizei-Präsidiums von Berlin, als ein Mittel, das allmälig seine heilsame Wirkung nicht verfehlen wird.

2. Seitens des Herrn Becher und Genossen: Die am 8. Juni 1887 versammelten Mitglieder der Berliner medicinischen Gesellschaft und der im Centralausschuss vertretenen ärztlichen Bezirksvereine erklären:

„Dass die Wiederherstellung des Verbots der gewerbsmässigen Curpfuscherei durch Aufnahme bezüglicher Bestimmungen in das deutsche Strafgesetzbuch im Interesse des allgemeinen Wohles nothwendig ist.“

Herr Virchow: Da wir heute mit den Berliner ärztlichen Bezirksvereinen gemeinsam tagen, möchte ich Ihnen zunächst vorschlagen, für den heutigen Abend ein besonderes Bureau zu bilden. Zufolge einer Statistik, die Herr Frankel angelegt hat, gehören von den 654 Mitgliedern der Berliner medicinischen Gesellschaft 395 zugleich den Bezirksvereinen an. Die ärztlichen Bezirksvereine ihrerseits repräsentiren eine

Mitgliederzahl von 541, sodass also von unseren Mitgliedern 259 nicht zu den Bezirksvereinen und von den Mitgliedern der Bezirksvereine 146 nicht zu uns gehören. Das ist der gegenwärtige Status. Wenn wir alles zusammenrechnen, so würden also nahezu 800 Mitglieder eingeladen sein. Wenn Sie nichts dagegen haben würde es, wie ich im Einverständniss unseres Vorstandes vorschlage, das einfachste sein, wenn Herr Becher, der Vorsitzende des Centralausschusses, mit in das Präsidium eintritt, und wenn ferner seitens der Bezirksvereine Herr Selberg als Schriftführer mit eintritt, damit dieselben ein selbständiges Protokoll erlangen.

Obwohl die Sitzung als Sitzung der Berliner medicinischen Gesellschaft angekündigt worden ist, so setzen wir doch voraus, dass in diesem Augenblick die Gesellschaft als solche ganz zurücktritt, und dass wir alle Anwesenden, sei es dass sie dem einen, sei es dass sie dem anderen Verbande angehören, als gleichberechtigte Mitglieder anerkennen und ebenso die Beschlüsse mit gemeinsamer Majorität fassen.

Was die Veranlassung betrifft, m. H., so will ich nur ganz kurz bemerken: Wie wahrscheinlich den meisten von Ihnen bekannt ist, bildet die äussere Gelegenheitsursache für diese Zusammenberufung eine an den Reichstag gerichtete Petition eines Dresdener ärztlichen Vereins, welche die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots ins Auge gefasst hat. Wir in der medicinischen Gesellschaft fühlten uns persönlich durch gewisse Bemerkungen in dieser Petition getroffen, insofern uns darin ausdrücklich die Schuld zugeschoben worden ist, alles dasjenige verursacht zu haben, was sich Nachtheiliges gegen die Aerzte seit Einführung der Gewerbeordnung zugetragen hat.

Für die jüngeren Mitglieder darf ich vielleicht kurz erwähnen, dass seiner Zeit allerdings eine Petition von hier aus an den damaligen Reichstag des Norddeutschen Bundes gerichtet worden ist, auf Grund deren eine wesentliche Reihe von Beschlüssen anders gefasst wurde, als sie damals von der Regierung vorgelegt worden waren.

Nun, im Augenblick ist ja, wie es scheint, eine ziemlich starke Verwirrung in der öffentlichen Meinung der Aerzte ausgebrochen. Wir sehen jetzt schon, wie von den verschiedenen Seiten her Vertreter der verschiedensten Meinungen in grossen Massen gegeneinander wirken, und wir haben deshalb geglaubt, es würde sehr nützlich sein, wenn wir wenigstens versuchten, innerhalb unserer Stadt und in der Repräsentation eines so wesentlichen Procenttheils der ärztlichen Corporation, wie sie bei uns vertreten ist, eine grössere Einmüthigkeit in den Bestrebungen herbeizuführen.

Es liegt inzwischen schon eine Reihe von Anträgen vor, die zugleich der Besprechung werden unterbreitet werden müssen. Die von Herrn Mendel und von Herrn Becher sind Ihnen sämmtlich gedruckt zugegangen, und ich darf wohl annehmen, dass Sie eine nochmalige Verlesung derselben nicht verlangen (Rufe: Nein!). Dazu sind noch 2 neue Anträge hinzugekommen, einer von Herrn Hartmann, welcher lautet:

„Die Mitglieder der Berliner medicinischen Gesellschaft und der im Centralausschuss vertretenen ärztlichen Bezirksvereine erklären, dass die gegenwärtig bestehenden gesetzlichen Bestimmungen nicht im Stande seien, die betrügerische und gemeingefährliche Curpfuscherei zu beschränken, dass somit eine Aenderung resp. Ergänzung derselben im Interesse des allgemeinen Wohles nothwendig sei.“

Ein Antrag, der von Herrn Jacusiel in Verbindung mit den Herren Marcus, David, Langer, Zadek, Blaschko, Kristeller und Langerhans gestellt ist, lautet folgendermassen:

„Die heutige Versammlung der Mitglieder der Berliner medicinischen Gesellschaft und der im Centralausschuss vertretenen ärztlichen Bezirksvereine beschliesst: in Erwägung, dass 1. die auf Grund der Kgl. Ver-

ordnung vom 25. Mai d. J. demnächst in Wirksamkeit tretenden preussischen Aerztekammern die Aufgabe erhalten, mit gleichem Eifer die Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege, wie die besonderen ärztlichen Interessen wahrzunehmen, 2. es demzufolge so wünschenswerth, wie Erfolg verheissend erscheint, der in der Form einer staatlichen Organisation erscheinenden Association der preussischen Aerzte auch die Auffindung der geeignetsten Mittel gegen die durch Curpfuscherei entstehenden Schäden aufzugeben —

„über die Frage der gesetzlichen Regelung des Curpfuschwesens zur Tagesordnung überzugehen".

Ich habe dann noch mitzutheilen, dass mir durch Herrn Dr. Sauerhering, den Schriftführer des Vereins der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin, die Verhandlungen des betreffenden Vereins über denselben Gegenstand zugegangen sind, welche am 20. Mai in einer in Pasewalk abgehaltenen Versammlung gepflogen worden sind. Das betreffende Exemplar werde ich hier übergeben. Ich will daraus nur mittheilen, dass nach einem ausführlichen Referat des Herrn Collegen Sauerhering der Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Stettin einstimmig beschlossen hat:

1. der Petition des ärztlichen Vereins Dresden-Stadt um Abänderung der §§ 29 und 147,3 der Gewerbeordnung nicht beizutreten;

2. seine Delegirten zu beauftragen, einem etwaigen Beitritt des diesjährigen Aerztetages seine Zustimmung zu versagen;

und 3. der Petitionscommission des Reichstages von diesen Beschlüssen in geeigneter Weise Kenntniss zu geben.

Es ist mir ferner eine ältere Reminiscenz von Herrn Dr. G. Behrend übergeben worden, welche den berühmten Process des Hühneraugenoperateurs Zinke vom Jahre 1851 betrifft; der Mann wurde damals wegen gewerbsmässigen Betriebes der Curpfuscherei vom Gerichtshof verurtheilt, aber zugleich der Gnade Sr. Majestät empfohlen. Es ist ein sehr lehrreicher Process, bei dem gerade die Frage des gewerblichen Curpfuschens nach allen Richtungen erörtert worden ist. Ich will das Büchlein hier niederlegen, für den Fall, dass Jemand davon Kenntniss nehmen will.

Endlich sind mir 2 Nummern der Zeitschrift des Stammvereins für volksverständliche Gesundheitspflege zugegangen, eine aus dem Jahre 1882, welche die Curpfuscherfrage speciell behandelt, und eine von diesem Jahre, vom Mai 1887, welche übersandt worden zu sein scheint, um die Kenntniss der Thatsache zu verbreiten, dass auch in Berlin eine Berliner Naturheilanstalt gegründet worden ist, die ihre erste Generalversammlung gehalten und angeblich mit sehr grossem Success debütirt hat. Auch diese Schriften will ich hiermit auslegen.

Ich eröffne nun die Verhandlung über die ganze Materie, speciell über die mitgetheilten Anträge, und gebe zunächst den Herren Berichterstattern, welche Seitens der Vorstände bestellt worden sind, das Wort.

Herr Mendel (als Antragsteller): M. H.! Ich glaube, es wird zweckmässig sein, wenn wir uns nicht allzutief in die Einzelheiten der Frage einlassen, die uns heute beschäftigt, da sie ja so häufig hier discutirt wurden, sondern dass nur die grossen Gesichtspunkte hervorgehoben werden, und das will ich mir erlauben, hier in Kürze zu thun, zur Begründung der Resolution, die ich Ihnen vorgeschlagen habe.

In Bezug auf das Geschichtliche, soweit es unsere Gesellschaft betrifft, bemerke ich nur, dass am 13. Mai 1868 die Medicinische Gesellschaft auf den Antrag unseres jetzigen Herrn Vorsitzenden jene Vorschläge in Bezug auf Abänderung der Gewerbeordnung angenommen hat, die dann im § 29 ihren Ausdruck gefunden haben, dass uns am 26. Mai 1880, also 12 Jahre später, die Sache nochmals beschäftigt hat, infolge eines Antrages der

Herren Goldtammer und Genossen auf Wiedereinführung des § 199 des Strafgesetzbuches und dass diese Discussion damals mit der Annahme eines von mir gestellten Antrages auf Beibehaltung der bisherigen Gesetzgebung abschloss, der mit 82 gegen 60 Stimmen angenommen wurde. Es ist also heute das dritte Mal, dass wir uns mit diesem Gegenstande beschäftigen; die nächste Veranlassung der heutigen Debatte hat ja unser Herr Vorsitzender bereits hervorgehoben.

Es ist nun die Frage, ob wir überhaupt Ursache haben, uns mit diesen Sachen zu beschäftigen, da ja demnächst die preussischen Aerztekammern gebildet sein werden, da eine Standesvertretung geschaffen sein wird und es ja dann zu deren vorzüglichsten Aufgaben gehören wird; auch hierin Stellung zu nehmen. Ein Antrag auf Tagesordnung mit dieser Begründung ist ja auch von Herrn Jacusiel eingebracht worden.

Ich meine aber, dass wir die volle Pflicht haben, uns heute nochmals über diese Frage auszusprechen, und zwar vorzugsweise aus dem Grunde, den der Herr Vorsitzende bereits vorhin hervorgehoben hat, dass wir nämlich heute erklären, ob wir uns damals geirrt haben, als wir i. J. 1868 für jene Abänderung der Gewerbeordnung gestimmt haben oder ob die Gründe, die damals für die Freigabe des Curirens bestanden haben, auch heute noch fortbestehen. Es wird voraussichtlich das letze Mal sein, dass wir uns mit diesem Gegenstande beschäftigen, denn naturgemäss wird ja die Beantwortung solcher Fragen später der Standesvertretung anheimfallen. Ich meine also, aus diesem Grunde und weil man uns speciell zur Last gelegt hat, dass wir an der augenblicklichen Misère schuld sind, haben wir nicht blos das Recht, sondern die Pflicht, jetzt, da die Sache einmal angeregt, unsere Meinung offen zu sagen.

Es fragt sich nun, welches sind die Vorwürfe, die man der augenblicklich bestehenden Gesetzgebung macht? Ich hebe aus diesen in erster Reihe die behauptete ungeheure Zunahme des Curpfuscherthums hervor. Das ist ein Axiom unserer Gegner, ein Axiom, für das die betreffenden Herren die Beweisführung bis jetzt noch nicht angetreten haben; sie meinen: das ist selbstverständlich. Nun, ich behaupte im Gegentheil, dass dies durchaus nicht sicher ist; ja, ich meine, es ist nicht wahrscheinlich, dass das Kurpfuscherthum jetzt in grösserem Masse ausgeübt wird, als während des Bestehens der früheren Gewerbeordnung. Ich möchte diejenigen, die zu jener Zeit bereits prakticirt haben, speciell in Bezug auf Berlin nur an den Apfelpetsch, Johann Hoff, den Schäfer Thieme in Friedrichsfelde, an Daubitz erinnern. M. H., diese vier Curpfuscher hatten meiner Meinung nach zusammen eine grössere Praxis als die weitaus grösste Zahl der Curpfuscher, die jetzt überhaupt vorhanden sind, einen solchen Ruhm hat, soviel ich weiss, im Augenblick kein einziger von den Curpfuschern, wie ihn jeder dieser vier Herren seiner Zeit gehabt hat. Es gab eine Zeit, wo kein anständiger Mensch hier in Berlin eine irgend wie erhebliche Fractur erleiden konnte, der nicht zum Schäfer Thieme nach Friedrichsfelde fuhr, und gerade die Angesehensten und Wohlhabendsten waren die ersten, die dort mit ihren Equipagen hielten. M. H., ich erinnere Sie daran, um auf die kleineren Städte einzugehen, dass zu jener Zeit die Wundärzte zweiter Classe noch bestanden, die ja ganz unzweifelhaft, da sie gar keine Vorbildung in Bezug auf die innere Medicin erlangt hatten, zu den Curpfuschern gerechnet werden müssen. Ich weiss aus jener Zeit, dass in mancher kleinen Stadt dieser Wundarzt zweiter Classe die grösste Praxis hatte und dass er die praktischen Aerzte in der erheblichsten Weise schädigte. Ich verlange also vorerst noch einen Beweis dafür, dass in der That das Curpfuscherthum in erheblicher Weise oder überhaupt zugenommen hat.

Bei der Berathung der Gewerbeordnung hat der Abgeordnete Löwe

in der Sitzung des Norddeutschen Reichstages vom 10. April 1869 gesagt: „Nehmen Sie das erste beste Zeitungsblatt in die Hand; besteht nicht ein wesentlicher Theil des Inhalts der Zeitungen, nämlich die Anzeigen, aus solchen von Mitteln von Naturärzten aller Art, die dem Publicum ihre Künste und Mittel darbieten und zwar auf einem nach der Medicinalordnung illegalem Wege? Nun sagt man, ja das Publicum muss einen Schutz haben. Den Schutz, wie Sie sehen, hat das Publicum durchaus nicht.“ Er geht darauf auf den seligen Lampe über.

Also es war damals gerade so wie es jetzt ist und das Gesetz verbot doch das Curpfuschen.

Ich habe, m. H., in der vorletzten Sitzung des Vereins der Niederbarnimer Aerzte, also derjenigen Aerzte, die hier um Berlin ihre Praxis ausüben, in Orten, in denen, wie behauptet wird, vorzugsweise das Curpfuscherthum blüht, den Antrag gestellt, dass die Herren Collegen uns für die nächste Sitzung einmal Mittheilung machen möchten, wie sie durch das Curpfuscherthum geschädigt würden und welche Erfahrungen sie damit gemacht hätten. Wir haben am vorigen Sonnabend wieder Sitzung gehabt. Es gehören 38 Aerzte zu diesem Verein — nun und welches sind die Klagen, die da vorgebracht wurden? Nicht ein einziger von den Herren hat uns eine Mittheilung über das Curpfuscherthum und über die Unbill gemacht, die er durch das Curpfuscherthum erfährt.

Sobald es um Beibringung von wirklichen Thatsachen sich handelt, erscheint eben manches, das in aller Mund ist, nicht so schlimm.

Sehen wir uns doch einmal die Länder an, in denen das Verbot der Curpfuscherei noch besteht. In Oesterreich besteht es noch. Nehmen Sie sich die österreichischen Zeitungen vor; Sie werden das Angebot von Geheimmitteln, das Angebot von Curpfuschern in der allerunverschämtesten Weise finden. Ich habe hier die Wiener Neue freie Presse, also eins der anständigsten Blätter Wiens, vom gestrigen Tage. Gleich vorn fällt auf: „Recreationspillen, Methode Professor Senator . . . . in öffentlichen Hospitälern erprobt, gegen Abzehrung, Magerkeit, Schwindsucht, Scrophulose u. s. w.“ — Das ist unter dem Gesetz des Curpfuschereiverbots!

Richtig ist, m. H., — und dem habe ich auch in meiner Resolution Ausdruck gegeben — dass die Kurpfuscherei jetzt mit grosser Unverschämtheit an die Oeffentlichkeit tritt, deswegen, weil sie nicht die Strafe zu fürchten hat. Ich glaube nun, dass wir auf dem Boden der bestehenden Gesetzgebung hier einen Damm vorschieben können. Ich habe mit grosser Befriedigung gelesen, dass eine commissarische Sitzung am 21. Mai stattgefunden hat, in der die Berliner Gemeindebehörde und die Polizeibehörde vertreten waren, welche darüber berieth, wie dem Unwesen der öffentlichen Ankündigungen und der Anpreisung von Arzneimitteln ein Damm zu setzen sei. Um hier bessernd einzugreifen, brauchen wir keine Aenderung der Gesetzgebung.

Ein zweiter Punkt, der in den Ausführungen unsrer Gegner hervorgehoben wird, ist die Abnahme der Aerzte auf dem Lande. Als infolge des Gründerthums in den siebziger Jahren die Zahl der Aerzte mehr und mehr abnahm, da sagte mein verehrter Freund Guttstadt: Daran ist blos die Gewerbeordnung schuld; die Leute studiren nicht mehr Medicin, weil sie nicht Gewerbetreibende werden wollen. Als nun jetzt die Zahl der Aerzte und Medicinstudirenden zu einer grossen Höhe angewachsen war, da sagt mein verehrter Freund Becher: jetzt muss die Gewerbeordnung geändert werden, damit diese grosse Zahl von Aerzten ein freieres Feld hat. Also wie es auch kommen mag, ob viel oder wenig Aerzte, auf jeden Fall muss nach den Ausführungen dieser Herren die Gewerbeordnung geändert werden.

Was nun die Zahl der Aerzte auf dem platten Lande betrifft, so findet

sich in der Wiener medicinischen Presse vom 29. Mai 1887 ein Bericht des Landessanitätsraths von Mähren. In diesem Bericht wird geklagt, dass die Zahl der Aerzte auf dem platten Lande nach keiner Richtung hin den Bedürfnissen entspräche. Das ist unter der Herrschaft des Curpfuschereiverbots und diese Herren benutzen wieder die Statistik zu etwas Anderem — die Statistik ist bekanntlich sehr geduldig — sie führen aus, dem Uebel könnte nur durch durch eine medicinische Academie in Brünn abgeholfen werden. — Sie sehen also: der Mangel an Aerzten auf dem platten Lande kann nicht die Consequenz der Gesetzgebung sein.

Drittens wird noch besonders die ethische Grundlage hervorgehoben — mein verehrter College Becher hat das auch neulich wieder gethan — d. h. es verstiesse gegen alle Sittlichkeit, dass Schwindler und Betrüger ihre Künste ungestraft anpreisen können. — Nun, m. H., ich will die Frage ganz unerörtert lassen, ob wir als Aerzte gerade in dieser Beziehung die ethische Seite der Staatsgesetzgebung hervorzuheben berechtigt sind. Ich möchte dabei doch wenigstens das Eine zu bedenken geben, dass man sehr leicht diese Art von Ethik eine Interessenethik nennen könnte. Wie steht es mit der Ethik, wenn das Curpfuschereiverbot wieder eingeführt wird?

In der oben erwähnten Sitzung des Norddeutschen Reichstags vom 10. April 1869 sagte der Abgeordnete Wigard, wie bekannt, ein sehr angesehener Dresdener Arzt: „Und, m. H., die gegenwärtige Gesetzgebung“ — also vor der Emanation der neuen Gewerbeordnung — „veranlasst sogar ein unmoralisches Verhältniss. Weil nämlich die Naturärzte und Personen, welche sich nicht in dem Sinne wissenschaftlich mit der Heilkunde beschäftigt haben, wie das Gesetz es vorschreibt, desshalb den Gesetzen gemäss die ärztliche Praxis nicht ausüben dürfen, so kommt es vor, dass sich Aerzte zum Deckmantel für deren Wirken gebrauchen lassen, um sie vor dem Strafgesetz zu schützen.“

Sie sehen, dass ist eine Immoralität, welche die Gesetzgebung durch das Verbot der Curpfuscherei herbeigeführt hatte, und ich möchte dem nicht Beispiele aus der Neuzeit anreihen. Glauben Sie nicht, dass in derselben Weise und noch in vergrössertem Massstabe diese ärztliche Stellvertretung eintreten wird, wenn das Curpfuschereiverbot wieder eingeführt wird? Aber ferner, betrachten wir uns einmal nicht vom ärztlichen, sondern vom allgemein gesetzgeberischen Standpunkt die Sache, dann, muss ich sagen, ist es eine noch grössere Unmoralität, wenn wir Gesetze schaffen, von denen wir von vornherein wissen, dass sie täglich und stündlich übertreten werden, nicht etwa blos von unmoralischen Leuten übertreten werden — es ist häufig der Vergleich mit Dieben u. s. w. gemacht — sondern übertreten werden von den höchsten Beamten des Staats, die zu den Curpfuschern gehen und sie direct auffordern, sie zu behandeln und dem Gesetz also direct in das Gesicht schlagen.

Man hat — der Abgeordnete Löwe hat es seiner Zeit gethan — die Curpfuscherei ein Naturrecht genannt. Nun, soweit gehe ich nicht, aber das muss man doch sagen, dass, wenn man mit allgemein menschlichen Gefühlen rechnen will, so lange wir nicht im Stande sind, alle Kranke zu heilen, wir dann auch nie und nimmer ein Verbot der Curpfuscherei werden wirksam durchführen können. Der Ertrinkende — das ist ja das gewöhnliche Wort — hält sich am Strohhalm fest, und wenn der Arzt einen Kranken aufgegeben hat, dann denkt dieser: vielleicht kann mir doch der Kurpfuscher helfen. Das ist nicht blos bei ungebildeten Leuten der Fall, diese Verhältnisse haben Sie in sehr gebildeten Familien, ich habe sie auch in ärztlichen Familien öfter gefunden. Die medicinische Gesellschaft sagte in ihren Motiven im Jahre 1868: „Sollten aber Gesetze, gegen welche das Rechtsgefühl nicht nur des Volkes, sondern des Richters

sich sträubt, nicht je eher je besser aus dem Strafcodex schwinden?" Es war also der Eindruck, unter dem wir damals standen, dass das Rechtsgefühl des Volkes und auch das Rechtsgefühl der Richter sich gegen dieses Gesetz sträubc, und das geht aus einem Beispiel hervor — ich glaube nicht, dass es dasselbe ist, welches der Herr Vorsitzende vorhin erwähnt hat — das in jenen Motiven auch angeführt ist. Es handelt sich um einen Ackerwirth, der einen Bäckermeister in Behandlung nimmt, dem sein Arzt gesagt hatte, er leide an der Schwindsucht und ihm sei nicht zu helfen. Jener Ackerwirth behandelt ihn und der Betreffende wird gesund. Wegen Curpfuscherei wird jener Ackerwirth zu 6 Thaler Strafe verurtheilt, er appellirt; das Kammergericht kann nach dem Wortlaut des Gesetzes die Strafe nicht von ihm nehmen, aber es wies in der Begründung darauf hin, dass hier im Wege der königlichen Gnade vielleicht eine Befreiung von der Strafe möglich sei. Das allgemeine Rechtsgefühl steht also nicht dem Curpfuschereiverbot zur Seite, wie es dem Strafgesetz gegen Diebe, Betrüger u. s. w. zur Seite steht.

Wenn wir nun in Bezug auf die 3 Punkte, die ich eben erwähnt habe, vielfach wohl in den Ansichten divergiren, stimmen wir wohl alle in einem anderen Punkte, der ebenfalls in meiner Resolution Ausdruck gefunden hat, überein in Bezug auf die Stellung der Aerzte im Krankenkassengesetz. Im § 6 des Krankenkassengesetzes heisst es: „Als Krankenunterstützung ist zu gewähren: „vom Beginn der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung, Arznei u. s. w." Ich glaube, dass jeder logisch denkende Mensch unter „ärztlicher Behandlung" versteht Behandlung durch einen Arzt. Nun sagt § 29 der Gewerbeordnung: „Einer Approbation, welche auf Grund eines Nachweises der Befähigung ertheilt wird, bedürfen Apotheker und diejenigen Personen, welche sich als Aerzte oder mit gleichbedeutenden Titeln bezeichnen oder seitens des Staats oder einer Gemeinde als solche anerkannt oder mit amtlichen Functionen betraut werden sollen." Nun, m. H., ich glaube, man muss Jura und Cameralia studirt haben, wenn man in dieses Gesetz etwas hinein interpretiren will, was Herr v. Bötticher seiner Zeit hinein interpretirt hat, denn sonst ist es meiner Ansicht nach bei dem klaren Wortlaut des Gesetzes für den gewöhnlichen Menschen absolut unmöglich, dass unter ärztlicher Behandlung im Krankenkassengesetz etwas anderes verstanden werden kann, als die Behandlung durch einen vom Staate approbirten Arzt.

Da die Krankenkassen unter Aufsicht der Gemeinde stehen, ja z. Th. Gemeindeversicherungen sind, die Gemeinden aber nach dem klaren Wortlaut des § 29 nur vom Staate approbirte Aerzte als Aerzte anerkennen dürfen, so kann die unter jener Aufsicht gewährte ärztliche Behandlung nur die Behandlung eines approbirten Arztes sein.

Ich möchte nur noch auf einen Punkt aufmerksam machen. Sie wissen, es handelt sich in dem streitigen Falle um das Königreich Sachsen und man könnte vielleicht sagen, dass es zu den berechtigten Eigenthümlichkeiten dieses Landes gehört, die Curpfuscher in dieser Weise in Schutz zu nehmen. Gegen solch specielles Vorgehen eines Bundesstaates spricht nun aber eine gesetzgeberisehe Thatsache. In dem Entwurf der Gewerbeordnung, wie er seitens der Regierung vorgelegt wurde, befand sich folgender Passus: „Die Landesbehörden bleiben auch ferner befugt, für ihr Gebiet zu bestimmen, in wie weit die unter den vorstehend bezeichneten Gewerben begriffenen Verrichtungen auch von ungeprüften Personen ausgeübt werden dürfen. Dies wurde auch in der zweiten Lesung seitens des Reichstags angenommen. In der dritten Lesung ist dieser Passus jedoch gestrichen worden, er befindet sich in der Gewerbeordnung nicht; und damit ist auch von Seiten der Gesetzgebung die Berechtigung der Einzelstaaten, ungeprüften Personen ein Recht des Approbirtseins ein-

7*

zuräumen, wie es das Königreich Sachsen jetzt in Chemnitz den Pfuschern eingeräumt hat, aufgehoben.

Nun komme ich noch auf einen Punkt, der ebenfalls vielfach besprochen worden ist, und auf den ich mich nur ganz kurz einlassen möchte, nämlich die Frage: ist mit der Wiedereinführung des Curpfuscherverbots die Wiedereinführung des § 200, die Zwangspflicht der Aerzte, zu kommen, unmittelbar verbunden?

M. H.! Eine Anzahl von Collegen sagt, die beiden Paragraphen hängen garnicht zusammen, Andere meinen, unmittelbare Folge der Bestrafung der Curpfuscherei wird die Einführung eines § 200 sein. Ich stehe nicht auf Seiten der letzteren; ich glaube nicht an den unmittelbaren Zusammenhang, aber ich bin eben so fest überzeugt, dass es nach und nach der Regierung und den gesetzgebenden Körpern unmöglich sein wird, dem Andrängen, das von Seiten der Bevölkerung nach dieser Richtung hin stattfinden wird, zu widerstehen. Wenn man den Aerzten ein Privilegium giebt — und das ist in dem Augenblick geschehen, wo das Curpfuschereiverbot eingeführt wird — dann wird man ihnen auch besondere Pflichten auferlegen, und wenn es insbesondere bei der ländlichen Bevölkerung bitter empfunden wird, dass jetzt ab und zu der Wagen, der vom Lande kommt und vielleicht unnöthigerweise den Doctor holen will, zurückgewiesen und dem Betreffenden gesagt wird: „Ich werde morgen kommen,“ „ich halte es nicht für dringend nöthig“ u. s. w. — ich sage, wenn das bitter empfunden wird im Gegensatz zu der früheren Zeit, wo der Betreffende sagte: „Sie müssen kommen, und wenn Sie nicht kommen, so verklage ich Sie,“ so versteht es sich von selbst, dass, sobald die Leute erst wissen werden, dass die Aerzte besondere Privilegien wiedererlangt haben, sie auch jene Forderungen der Zwangspflicht der Aerzte wieder erheben werden. Da mehrfach in diesen Fragen auf die Rechtsanwälte hingewiesen worden ist, die in vieler Beziehung mit den Aerzten in gleicher Lage seien, so möchte ich auf die Civilprocessordnung verweisen, die in ihren §§ 106 und 107 ein Armenrecht hat. Da nämlich — so waren die Motive des Gesetzgebers — ein Anwalts z w a n g ausgesprochen wird, ist es nöthig, auch dem Armen die Möglichkeit durch Gewährung eines unentgeltlichen Anwalts zu geben, sein Recht zu verfolgen. In diesen Fällen ist ja die Sache nicht so ängstlich; es dauert eine ganze Zeit, ehe der betreffende Process eingeleitet wird u. s. w. Beim Arzt, wo die Sache dringend ist, kann man ein solches Armenrecht mit vorhergehenden Eingaben und Prüfungen nicht constituiren. Man wird das „Armenrecht“ wieder gegenüber der Krankheit in der Weise feststellen, dass der § 200 mit der Zwangspflicht kommen wird.

Nun, m. H., ich glaube, ich habe mit meinen Ausführungen im Wesentlichen das begründet, was ich in der Resulution gesagt habe, dass wir das Auftreten der Curpfuscher in unverhüllter Form beklagen, ist uns ja Allen gemeinsam. Wir stimmen ebenso überein in Bezug auf den § 6 des Krankenkassengesetzes, und die Differenz ist lediglich die, ob wir das Pfuschereiverbot einführen wollen oder nicht. Mit den Vorschlägen, die wir angeführt haben, um eine Besserung in den Verhältnissen herbeizuführen, werden unsere Gegner sicher auch einverstanden sein, wenn nebenbei das Curpfuschereiverbot eingeführt wird.

Ich weiss nun sehr wohl, dass eine Anzahl unter Ihnen, vielleicht bestimmt durch irgend welche persönlichen unliebsamen Erfahrungen in der letzten Zeit zweifelhaft geworden ist, ob es nicht vielleicht auf dem Wege neuer Strafgesetzbuchparagraphen möglich sein würde, eine Besserung der betreffenden Verhältnisse herbeizuführen. Diese Herren, die in dieser Beziehung im Augenblick zweifelhaft sind, möchte ich doch bitten, wenigstens bei dieser Gelegenheit für meinen Antrag und nicht für Aenderung der bisherigen Gesetzgebung zu stimmen.

Es ist bereits erwähnt worden: die jetzige Agitation ist ausgegangen von Dresdener Aerzten und ist unter Anderem damit motivirt worden, dass die jetzige Reichstagsmehrheit einen Befähigungsnachweis als Vorbedingung für den Betrieb eines Handwerks wieder einführen will. Diejenigen Herren, die sich am lebhaftesten dagegen verwahren, dass sie unter die Gewerbeordnung gestellt worden sind, nehmen sich als Vorbild für ihre Wünsche das Handwerk. Diese Herren bitten um Schutz für die gewerbsmässige Ausübung der Kunst. M. H., wer mit solchen Motiven als Arzt an die Aenderung der Gesetzgebung herangeht, den müssen wir sofort zurückweisen, und wenn man selbst mit einem oder dem anderen Petitum vielleicht einverstanden sein sollte. Wir wollen uns die Ideale, mit denen wir in unseren Beruf getreten, die Ideale, die uns beseelen in der Ausübung desselben zu jeder Stunde des Tages und der Nacht, ohne zu fragen, ob wir Entgelt für unsere Mühe erhalten oder nicht, wir wollen sie uns nicht dadurch verkümmern lassen, dass wir uns selbst den Behörden des Staates gegenüber den Handwerkern und Gewerbetreibenden gleich stellen.

Herr Becher: M. H.! Mein verehrter Freund Mendel, mit dem ich in den meisten Standesangelegenheiten einer Meinung bin, hat Ihnen in einer so beredten, ihm eigenthümlichen Weise die Vorzüge seines Antrages geschildert, dass, wenn ich nicht so tief durchdrungen wäre von der Wahrheit und Gerechtigkeit der Sache, die ich und meine Partei vertreten, ich mich vielleicht von ihm hätte überzeugen lassen.

Ich bringe einen Antrag, der ganz das Entgegengesetzte besagen will. Dieser Antrag ist von 82 Berliner Aerzten unterzeichnet. Ich erwähne hierbei, dass von diesen 82 nahezu drei Viertel Herren sind, die schon die früheren Zeiten vor 1868 als Aerzte gekannt haben.

Ich bitte Sie, wenn Sie jetzt meine Argumente prüfen werden, um die Vorurtheilslosigkeit und Objectivität, die ja den Aerztestand vor so vielen anderen auszeichnet. Auch bitte ich: lassen Sie den Autoritätsglauben ganz bei Seite! prüfen Sie die Sache genau! Jeder College, der mit seinen Beinen im praktischen Leben steht, weiss, wo ihn der Schuh drückt und ist ein Sachverständiger.

Betonen will ich vor allen Dingen, dass die Angelegenheit eine politische Färbung nicht hat. M. H.! Sowohl im Lager der Gegner, wie auf unserer Seite sind die verschiedensten politischen Parteirichtungen vertreten. Ich speciell bin allerdings in die Lage gekommen, in der gestrigen Freisinnigen Zeitung als Zünftler hingestellt zu werden. Ich weiss nicht, wie ich dazu komme, ich halte es für einen Unsinn.

M. H.! Ich wende mich zuerst zu dem Antrage des Herrn Jacusiel. Herr Jacusiel hat eine motivirte Tagesordnung beantragt, im Hinblick darauf, dass nächstens die Aerztekammern creirt werden. Das sind aber doch immerhin nur Aerztekammern von Preussen, dass sind doch Provinzialärztekammern, und die Angelegenheit, die uns heute beschäftigt, ist doch eigentlich eine allgemeine deutsche. Wir werden, selbst wenn wir Aerztekammern haben, doch immer den Einheitsgedanken verfolgen, dass wir deutschen Aerzte zu einander gehören. Aus diesem Grunde möchte ich bitten, nicht für den Antrag Jacusiel zu stimmen.

Ich komme jetzt zu dem Antrag des Herrn Mendel. Da möchte ich vor allen Dingen mich gegen einen Satz seines Antrages wenden, der sagt: „Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots, dessen practische Nutzlosigkeit vor allem zur Beseitigung desselben geführt hat". M. H.! Die Jüngeren von Ihnen könnten das vielleicht glauben. Die Sache liegt abèr in der That nicht so. Wie Sie wissen, hatte die Regierung im Jahre 1868, als sie die betreffende Vorlage einbrachte, das Verbot der Curpfuscherei aufrecht erhalten. Diese Vorlage wurde im norddeutschen

Reichstag in der ersten Lesung genehmigt. Inzwischen brachte die medicinische Gesellschaft die bekannte Petition ein, die auch dahin ging, dass die Aerzte Gewerbetreibende sein sollten. In dieser Petition war von dem Curpfuschereiverbot nichts erwähnt. Das wurde darum fallen gelassen, weil man den Versuch gemacht wissen wollte der Einführung schrankenloser Gewerbefreiheit in Bezug auf die Medicin. Es war also die Consequenz die, dass das Curpfuschereiverbot fallen musste. So liegt die Sache. Ich erinnere hier daran, dass die übrigen Aerzte der norddeutschen Bundesstaaten gar nicht gefragt worden sind. Die Sache ging so schnell und eilig, dass man nur von einem Majoritätsvotum der medicinischen Gesellschaft sprechen kann. Die übrigen deutschen Aerzte hatten davon gar keine Idee; die hatten sich darauf verlassen, dass eben die Regierung in ihren Vorschlägen das Curpfuschereiverbot aufrecht erhalten hatte. Ich wollte dies betonen. Vielleicht könnte es den Anschein haben, als ob wir das nicht wüssten, und dass alle Welt von der Nutzlosigkeit des Curpfuschereiverbots überzeugt gewesen sei.

M. H.! Wir haben uns gründlich getäuscht. Ich habe den Verhandlungen, die hier im Jahre 1868 stattfanden, sehr aufmerksam beigewohnt und erinnere mich, dass hier gesagt wurde: „Lassen Sie ruhig das Curpfuschereiverbot fallen. M. H.! Das Volk ist ja so aufgeklärt, das Volk ist garnicht so dumm, wie Sie glauben, es wird an der Hand der Gewerbeordnung Kriterien haben, zwischen Arzt und Pfuscher zu unterscheiden. Dann unterliegt es ja eigentlich gar keinem Bedenken, es wird sich immer an den Arzt wenden.“ Ja, einige heissblütige Herren haben uns prophezeit, dass, wenn die Pfuscherei aus ihren Winkeln herausgelockt würde, sie vor den Strahlen der Oeffentlickeit auch dahin schmelzen würde. Nun, diese Herren haben sich getäuscht, denn die 18 Jahre, die wir jetzt durchlebt haben, haben bewiesen, dass es umgekehrt gekommen ist. Die Pfuscher haben an Zahl zugenommen, ihre Macht, ihr Ansehen und ihre Würde sind gewachsen. Ich werde auf diese Sache nachher noch zurückkommen.

M. H.! Ich freue mich, dass Herr Mendel wenigstens das im Anfang seines Antrages zugegeben hat, dass die Pfuscherei in einer solchen Art und Weise, wie sie nie erhört war, sich jetzt breit macht. Das ist wenigstens etwas. Ich glaubte, das noch beweisen zu müssen, werde indessen auch darauf noch später kommen.

Ich stimme mit dem Antrag Mendel in seinem ersten Theil vollständig überein. Ich glaube auch, dass sich ein Modus finden lassen wird, die Minister und die Regierung zu überzeugen, dass sie Unrecht gehabt haben. Ich werde auf diese Sache auch noch später zurückkommen.

Das Uebrige, was Herr Mendel uns giebt, sind Steine statt Brot. Ich will Ihnen das beweisen. Seit 1880 sind wieder 7 Jahre verflossen. Herr Mendel hat uns damals mit der medicinischen Gesellschaft auf den Weg der Agitation der Aerztevereine gegen das Geheimmittelunwesen und das Pfuscherthum hingewiesen. M. H.! Ich hatte damals den Eindruck, wir waren alle dieser langen Debatten, die an 3 colossal heissen Juniabenden stattfanden, müde, und es war eine Formel gefunden, in der ja die Sache vertagt werden konnte. Vertagt wurde sie auch darum, weil der Aerztetag 1880 auf das Referat des Herrn Aub hin, das die Curpfuschereifrage genau traktirte, von einer weiteren Behandlung Abstand nahm bis zur Emanirung der deutschen Aerzteordnung, und Sie wissen ja, dass die deutsche Aerzteordnung im Augenblick ad calendas graecas vertagt ist, dass die Bayern, die Sachsen, die Württemberger ihre eigene Aerzteordnung erhalten haben und wir demnächst wahrscheinlich auch eine solche bekommen werden.

M. H.! Das Recept, das Herr Mendel uns damals gegeben hat, war

nun kein neues. Die ärztlichen Standesvereine, welche die Förderung der Interessen des Standes auf ihre Fahne geschrieben hatten, waren in den 70er Jahren entstanden, und diese Standesvereine hatten sich auch zur Aufgabe gemacht, gegen das Curpfuschereithum und das Geheimmittelwesen anzukämpfen. Es war ja natürlich, dass die Standesvereine, deren Mitglieder über das ganze Land zerstreut leben, die sich nur zwei, drei Mal im Jahre sehen, die Sache nicht ordentlich fördern konnten, und so lag von vornherein die Möglichkeit einer solchen Agitation nur bei den Vereinen vor, die in den grossen Centren ihren Sitz hatten. Ich will Sie daran erinnern, dass in dieser Beziehung bedeutend gearbeitet worden ist. Ich will in allererster Reihe hier Karlsruhe nennen, in zweiter Berlin. Diesen beiden Aerztevereinen zu Karlsruhe und Berlin war es eigentlich nur möglich, so zu arbeiten, weil die Standesgenossen, welche Berather der Behörde waren, ihnen ihre vollste Sympathie entgegenbrachten und ihnen halfen. Aber, m. H., wenn Sie sich jetzt fragen, wenn Sie die Hand aufs Herz legen: was haben die Hunderte von Publicationen, die Karlsruhe in die Welt, in die Zeitungen geschickt hat, genützt? — Nichts! (Zuruf: Beweis!) M. H.! Das Pfuscherthum und das Geheimmittelwesen blüht ebenso wie zuvor, und jetzt kommt Herr Mendel und sagt: Wir wollen das Volk belehren und immer wieder belehren. M. H.! Das ist der Weg des unpractischen Idealismus, ein Weg, der zwar ein Ziel hat, der aber selbst die Unendlichkeit ist. Damit kommen wir nicht zu Stande. Meine Partei steht auch auf dem Standpunkt der Belehrung des Volkes; aber bedenken Sie doch, dass das Volk glaubt, was erlaubt ist, ist gut. Wir sowohl wie die Herren von der Gegenpartei verurtheilen beide das Pfuscherthum, wir sagen, es ist schädlich. Nun belehren Sie doch das Volk funditus durch ein Gesetz und sagen Sie: die Sache ist unsittlich.

M. H.! Die Zeiten haben sich seit 1880 geändert, die Verhältnisse sind andere geworden, die Bewegung, die Sie zurückgestaut glaubten, geht noch einmal einher in einer Welle von einer Höhe, von einer Mächtigkeit, wie sie überhaupt noch nicht gekannt worden ist. Das beweist eben, dass die Zustände unerträgliche geworden sind.

Ich citire hier die Petition der Dresdener Aerzte. Was die Petition betrifft, so haben die Berliner Aerzte dieser Petition nicht Folge geleistet, obschon die Mitglieder der Berliner ärztlichen Bezirksvereine verschiedener Meinung über die Sache sind. Sie haben einfach aus formellen Gründen dieser Petition nicht Folge geleistet, weil sie sich sagten, dass es unstatthaft ist, dass es incorrect ist, dass ein einzelner Verein in einer so wichtigen Frage über den Aerztetag hinweg eine Petition an den Reichstag richtet. Indessen, m. H., habe ich mich informirt. Die Gefolgschaft, die die Dresdener Herren haben, ist eine colossale. Ich bin in der Lage, Ihnen Daten darüber zu geben. Der Dresdener Petition haben sich bisher angeschlossen 46 deutsche Aerztevereine.

Ich habe Herrn Cahnheim gebeten, die Mitgliederzahl derselben nach dem Börner'schen Kalender zusammenzustellen. Diese 46 Aerztevereine umfassen annähernd 3000 Aerzte, 4mal soviel als die Summe der Mitglieder unserer beiden Vereinigungen beträgt. Uebrigens haben ausserdem noch 32 Vereine ihre Zustimmung erklärt, haben sich indessen aus formellen oder anderen Gründen nicht angeschlossen. Und nun, m. H., die Kehrseite der Medaille. Sie werden erstaunt sein, wenn ich Ihnen die Zahl der Aerztevereine nenne, die ein Veto dagegen erhoben haben; es sind nur neun. M. H., das ist ein Zeichen der Zeit. Waren diese Verhältnisse künstliche, gemachte, dann wäre eine solche imposante Majorität, wie sie auf dem Aerztetag zu erwarten steht, nicht möglich. Sie müssen doch diese Herren auch als Zeugen annehmen, Sie müssen doch auch glauben, dass die Herren wissen, wie es mit der Pfuschereifrage

steht. Ihnen präsentirt sich das Pfuscherthum anders, — vielleicht anders auf dem Lande, vielleicht in brutalerer Form wie in der Stadt. Auch die Erfahrungen bei uns Berliner Aerzten in Bezug auf das Pfuscherthum sind ganz verschieden. Das Pfuscherthum hat eine proteusartige Gestalt; dem einen erscheint es so, dem anderen so, je nach seiner Praxis und nach seiner Stellung, aber Sie alle verdammen das Pfuscherthum. Uns ist der Pfuscher immer ein Mensch, der die Grenze seines Könnens nicht kennt, der unter der Maske des allmächtigen Könnens dem Leidenden sich naht, häufig ihn an der Gesundheit, ja am Leben schädigt und es doch fast nur auf seinen Geldbeutel abgesehen hat. Ich könnte Ihnen einen Fall erzählen — Herr Mendel hat ja auch Fälle angeführt, ich könnte Ihnen viele mittheilen, habe Ihnen aber noch sonst viel zu sagen — einen Fall, wo einem armen Schustergesellen, der im Keller wohnte, seine letzten 25 Thaler durch einen Pfuscher weggenommen wurden, der ihm gegen Phthisis Folia sennae verordnete. Ich könnte Ihnen Fälle erzählen von Tödtungen, die hier vorgekommen sind; aber ich habe vielleicht noch Gelegenheit in der Discussion darauf zurückzukommen. Und, m. H., sehen Sie doch hin, was sind die Pfuscher häufig für Leute? Mit die verkommensten, die Sie sich denken können! Es giebt ja keinen leichteren Broderwerb, als Pfuscher zu spielen und auf die Dummheit und Unwissenheit des grossen Publicums zu rechnen. Ich erinnere Sie, dass der Mörder, den neulich die Stargardter Assisen verurtheilt haben, weil er zwei seiner Frauen mit Arsenik umgebracht hatte, ein hier in Berlin gut oder schlecht bekannter, gewerbsmässiger Pfuscher war. Und m. H., was fordert denn die Behörde von den Pfuschern? Nichts! Weder eine wissenschaftliche noch eine sittliche Qualification! Da haben es ja die Leiter der artistischen Institute tausendmal schlechter, denn selbst wenn hochgebildete Leute an der Spitze stehen, müssen Sie der Behörde nicht bloss eine artistische, sondern auch eine sittliche Qualification nachweisen.

Nun hat, seitdem wir den Begriff eines Staates haben — und das ist seit Tausenden von Jahren — der Staat gewisse Pflichten gegen die Bürger und gegen seine Angehörigen übernommen. Dazu gehören vor allen Dingen Schutz des Besitzes, Schutz der Wohlfahrt und des Lebens. Es ist ja selbstverständlich, dass im modernen Culturstaat sich diese Aufgaben erweitert haben, und der Staat schafft in allen den Fällen, wo er glaubt, dass der Besitz und das Leben oder die Wohlfahrt oder die Gesundheit seiner Angehörigen überhaupt nur ein Resico laufen, Schutzmassregeln, theils durch Gesetze, theils anders. Das erstreckt sich bis zu den minutiösesten Vorrichtungen in den Fabriken, die häufig die Arbeiter sich nicht gefallen lassen wollen. Sie wissen, dass diejenigen, die Transporte zur See oder zu Lande zu besorgen haben, Seeschiffer oder Locomotivführer, nur qualificirte Personen sein dürfen; ja das erstreckt sich schliesslich auf die Kutscher. Der Droschkenkutscher muss auch sein Können dargelegt haben. M. H., es erstreckt sich noch weiter. Der Staat hat ein Impfgesetz geschaffen, er schützt den Besitz, er hat Nahrungsmittelgesetze ein Trichinengesetz geschaffen, kurz und gut, wo er überhaupt zum Schutze seiner Angehörigen eingreifen kann, da thut er es und er sollte das Curpfuschen nicht verbieten? Er sollte den Attentaten, die täglich von den Curpfuschern gegen das leibliche Wohl seiner Bürger gerichtet werden, nicht durch ein Gesetz entgegen treten müssen?

M. H., das ist unmöglich! Ich erinnere Sie daran, dass überhaupt der Staat schon einen Schritt gethan hat. Seit dem Jahre 1883 hat er, ohne uns zu fragen, das Kuriren seitens nicht approbirter Personen im Umherziehen verboten. Diesen halben Schritt könnte er weiter thun.

M. H., Herr Mendel meinte nun, dass gegen die Pfuscher das Strafgesetzbuch genügt. Ich stelle das in Abrede. Ich weise hier nur darauf

hin, dass die Gesetzgeber in anderen grossen Culturstaaten andrer Meinung sind. Die meisten der grossen Culturstaaten — ich nenne Frankreich, Italien Oesterreich — haben ein Curpfuschereiverbot, ja m. H., selbst England, dessen freiheitliche Institutionen ja häufig uns vorschweben, führt jetzt das Curpfuscheiverbot wieder ein (Zuruf: Na, na!). Das ist richtig, und selbst einzelne Staaten von Nordamerika sind im Begriff das zu thun (Zuruf: Wo steht das?). Wo das steht? Herr College Oldendorf wird nachher die Güte haben, das zu beweisen.

Also Herr Mendel meint, dass es möglich sein würde, mit dem Strafgesetzbuch diesen Auswüchsen entgegenzutreten.

M. H.! Das Strafgesetzbuch hat so grosse Maschen, dass es die Pfuscher nicht fängt. Mit dem Betrugsparagraphen kommen wir garnicht weiter, der Pfuscher ist klüger als Sie glauben. Er verspricht nicht: ich werde Sie heilen u. s. w., sondern er kommt und sagt ganz einfach: ich werde sie behandeln. Das kostet so und soviel. Da liegt ein Vertrag vor, auf Grund dessen ein Richter nie gegen einen Pfuscher vorgehen kann und wenn sich einmal ein sogenannter Cardinalhecht in den grossen Maschen des Strafgesetzbuches fängt, wenn einer von den Pfuschern einmal eine Tödtung vollbracht hat — nun, was dann? Dann stellt sich der Herr Vertheidiger vor die Geschworenen hin und sagt: Meine Herren Geschworenen! Sehen Sie sich diesen Mann an; er hat eine aussergewöhnliche natürliche Begabung zu heilen. Jetzt werden die Zeugen vorgeführt, so und soviel Personen schwören: ja der Mann hat uns geheilt. Darauf sagt der Vertheidiger weiter: M. H.! Jetzt ist ihm einmal ein Unglück begegnet, der Mann ist ja gar kein Sachverständiger, der Mann hat ja eigentlich nicht gefehlt, er hat ja gar nicht einen Ueberblick über seine Handlungen gehabt und die Geschworenen beurtheilen ihn dann milde — siehe den Fall Becker-Granzow.

Im umgekehrten Falle, wenn einmal einer unserer Collegen ein Unglück hat, dann kommt der Herr Staatsanwalt und sagt, ja m. H., dieser Mann ist ein gebildeter Mann, er ist Arzt, er kennt den Körper, er kennt genau die Folgen seiner Handlungen, und was hat er gemacht? Er ist zu einer That geschritten, die er nicht thun durfte; wenn er sie thun wollte, hätte er eine specialistische Vorbildung haben müssen! Das ist die Kehrseite der Medaille — siehe den Fall Boas.

Nun, m. H., wir sind ja auch nicht der Meinung, dass wir das Pfuscherthum mit einem Gesetz ausrotten werden. Kein Gesetz, dass ein Vergehen oder Verbrechen mit Strafe belegt, ist im Stande, diejenigen, die dagegen sündigen, davon zu verhindern. Aber das ist doch klar, dass das Gross der Pfuscher durch ein solches Gesetz getroffen wird. (Widerspruch.) Wenn Sie das nicht zugeben, m. H., dann brauchen Sie überhaupt gar kein Gesetz, dann steuern wir ganz einfach den goldenen Zeiten der Anarchie entgegen, wo man sich gegenseitig auf die Sittlichkeit der Herren verlassen muss, wo ich allerdings nur mit Dolch und Revolver ausgehen würde.

M. H., nachdem ich hoffe, Sie überzeugt zu haben, dass auf dem Wege, den Herr Mendel uns wieder vorschlägt, absolut nichts zu erreichen ist, bringen Wir Ihnen unseren Antrag. Was können Sie gegen denselben haben? Sie können höchstens sagen: er nützt nichts. Schadet er Ihnen etwas. (Rufe: Ja!) Bitte mir das nachher zu beweisen! Ja, m. H., Sie haben eben ja gesagt, Herr Mendel sagt nein. Ich will mich erst auf das ja einlassen. Es ist richtig, es giebt eine Menge bedenkliche Leute unter Ihnen, die sagen: Ja, wir wären ja eigentlich für den Antrag Becher und Genossen, wenn der verflixte § 200 nicht wäre. M. H., der § 200 ist eine historische Merkwürdigkeit; er hat in Preussen überhaupt nur von 1851—1868 existirt, und er liegt begraben in der

Santa casa heiligen Registern, und kein legislatorischer Schliemann wird ihn wieder ausgraben. (Rufe: Na, na!) Ich will hier nicht weiter auf die Motive eingehen. Im Jahre 1880 hat Herr Limann in einer vortrefflichen Rede bewiesen, dass wir den § 200 nicht wieder zu erwarten haben. Wenn es nöthig wird, werden wir auf die Argumente des Herrn Liman noch zurückkommen. Aber ein Argument will ich Ihnen geben, das meiner Ueberzeugung nach ausschlaggebend ist, das ist das: es sind 18 Jahre jetzt verflossen, nirgends hat sich die Nothwendigkeit der Existenz eines solchen Paragraphen fühlbar gemacht, oder meinen Sie etwa, dass daran die Curpfuscher schuld sind? Einen solchen naiven Standpunkt traue ich Ihnen nicht zu. M. H., im Uebrigen ist in den grossen süddeutschen Staaten ein solcher Paragraph nie bekannt gewesen, und wenn wir jetzt eine Gesetzgebung machen, machen wir keine norddeutsche Gesetzgebung, sondern eine deutsche Reichsgesetzgebung.

Aber nun kommen andere Herren und sagen: ja die Gesellschaft hat nun einmal den Standpunkt eingenommen und sie ist verpflichtet, diesen Standpunkt weiter einzuhalten (Widerspruch). Ich sage, das sind Gründe, die ich gehört habe, ich will diese Gründe auch widerlegen. M. H., ich stehe auf dem Standpunkt des alten Horazischen justi ac tenacis propositi viri und ich halte es für verächtlich in summis rebus einer Kleinigkeit, einem Mächtigen zu Liebe oder aus Interessenpolitik seine Meinung zu ändern. Aber wenn ich eine Erfahrung gemacht habe und ich mir sagen kann: du kannst vor deinem Gewissen die Aenderung deiner Meinung verantworten, dann ist es nicht allein das Recht, sondern auch die Pflicht jedes redlich denkenden Mannes, seine Ueberzeugung zu ändern. Wenn Sie das nicht glauben, dann können Sie ja auch nicht glauben, dass wir uns von Ihnen überzeugen lassen. M. H., es ist ja so manches anders geworden, Sie wissen, die Gesetze werden ja häufig akademisch gemacht, aber ihren Prüfstein, ob sie etwas gelten, ob sie etwas werth sind, erhalten sie erst an dem grünen goldenen Baum der lebendigen Erfahrung, und wie manches ist da geändert worden seit Emanation des Gewerbegesetzes! Ich könnte mit Herrn Mendel auch sagen: das Wucherverbot ist aufgehoben worden im Jahre 1868, weil man sich von der praktischen Nutzlosigkeit überzeugt hatte. Nun, m. H., von dieser praktischen Nutzlosigkeit glaubte man sich überzeugt zu haben, aber man hat sich auch sehr bald überzeugt, dass es falsch war, dass die Wucherer, nachdem die Wuchergesetze aufgehoben waren, ganz wie die Pfuscher, sich colossal mehrten, und ganz wie bei der Pfuscherei die Bedürftigen ausplünderten (Zuruf: Jetzt noch!). Ich will Ihnen auch noch weiter beweisen, dass verschiedenes geändert ist. Unter den Gewerben, die freigegeben waren, befand sich auch das Hufschmiedgewerbe. Nun zeigte es sich, dass, nachdem dies Gewerbe freigegeben war, jeder Mensch, der mit einem Hammer auf den Nagel schlagen konnte, die Pferde beschlug. Was war die Folge davon? Sie wurden vernagelt! Der Staat hat nun aber ein grosses Interesse, er muss seine Cavallerie remontiren, und deswegen führte er das Verbot wieder ein.

Die Menschenproduction ist ja eine schnellere als die Pferdeproduction, es könnte ja beinahe den Anschein haben, als ob heutzutage bei der bestehenden Gesetzgebung das Pferd mehr Rücksicht verdient als der Mensch.

M. H., ich habe vorhin behauptet, dass die Pfuscher an Zahl, an Macht und Ansehen zugenommen haben. Ich will — was ich kann — Ihnen den Beweis liefern. Unsere Gegner haben auch keine statistische Enquete über die Ab- und Zunahme der Pfuscher. Man kann das ja nur aus Wahrnehmungen schliessen, und wenn Sie einen Blick in die Zeitungen thun, nicht in die hochpolitischen, sondern in die, die der kleine Mann liest, ich meine z. B. den Localanzeiger, da steht nicht eine solche Annonce

darin, mit ähnlichen Anerbietungen wie Recreationspillen, sondern da sehen Sie 20, 30 nicht allein Anerbietungen, sondern da heilen die Leute eben Alles.

M. H.! Ich will Ihnen die Motive der Dresdener Petition über die Zunahme der Zahl der Pfuscher vorlesen. Da heisst es: „Dafür, dass das Curpfuschereigewerbe seit seiner Freilassung in der That an Ausbreitung und Zudringlichkeit zugenommen hat, führte schon Dr. Ploss 1883 im Leipziger Bezirksvereine viele Zeugnisse von den verschiedensten Seiten an. Der Kgl. preussische Minister, Excellenz v. Gossler, gab im Reichstage am 20. März 1882 an, dass ihm seitens der Regierungs-Medicinal-Räthe aus den meisten Regierungsbezirken Berichte und Klagen über diese Zunahme eingegangen seien. In Bayern zählte man weniger Aerzte als officiell constatirte, frei prakticirende, gewerbsmässige Curpfuscher, und aus Baden kamen ähnliche Belege für die Zunahme derselben. Die in beunruhigender Weise überhandnehmende Ausbietung und der Verkauf von Geheim- und Schwindelmitteln, auf welchen das Reichsgesundheitsamt schon in seiner Denkschrift von 1878 hinwies, hängen unmittelbar mit der Zunahme des Pfuschereiwesens zusammen.

Ich habe behauptet, dass die Pfuscher an Macht und Ansehen zugenommen haben. Das ist ja, glaube ich, auch eine Sache, die Herr Mendel nicht bestreitet. Dass das der Fall ist, beweisen nicht allein die Chemnitzer Vorgänge, sondern auch die Berliner. Bedenken Sie, m. H., ein gewisser Zweig von Pfuschern tagt im Bürgersaal des Rathhauses, hält da pseudo-wissenschaftliche Vorträge (Zuruf: Sanitätsrath Paul Niemeyer, ein Arzt) — nein es ist Herr Kanitz (Widerspruch und Zurufe). — Ich habe ja das Wort, lassen Sie mich doch reden! Sie können ja nachher reden soviel Sie wollen. M. H., diese Herren drehen sogar den Spiess um, sie sagen nicht allein, dass sie im Besitz der allein seligmachenden Methode sind, sondern sie thun so, als ob wir Adepten und Laboranten sind, die aus Jahrhunderte alten vergilbten Recepten Tränke und Mixturen zusammenstellen und als schablonenmässige Routiniers unsere Kranken damit curiren.

M. H.! Das ist ein Zeichen der Zeit, wenn es einem solchen Manne gelingt, eine Actiengesellschaft zusammenzubekommen. Ich weiss nicht, ob sie nicht in Berliner Familien auch schon auf diese Widerstände gestossen sind, die sich jetzt gegen uns geltend machen. Bei mir ist das der Fall gewesen und auch bei verschiedenen Freunden, mit denen ich gesprochen habe. Diese Herren verstehen auf die meisterhafteste Art, Schule zu machen. Sie haben in ihrem Gefolge, wie das ja immer natürlich ist, Fanatiker, aher nicht aus den unteren Ständen, nein, Justizräthe, Magistratsbeamte, Rectoren und Lehrer. Und was thun wir dagegen? Wir verschränken die Arme und ziehen uns in die Toga unserer Vornehmheit zurück. Und weiter, sehen Sie sich unter dem Heilpersonal um. Da haben wir uns auch Pfuscher erzogen. Die Heilgehülfen verpflichten sich mit Handschlag dem betreffenden Physikus, wenn sie ihr Examen gemacht haben, dass sie nicht eigentlich practiciren, sondern nur die niedere Chirurgie betreiben werden. Sehen Sie sich die Schilder an; da steht nicht darauf: Barbier und Heilgehülfe, da steht darauf: chirurgischer Assistent. Der Herr, von dem ich vorhin sprach, der an der Spitze des Krankenhauses, der sogenannten Naturheilanstalt steht, usurpirt auch schon ärztliche Titel und das leidet die Polizei. Im Adressbuch des Jahres 1886 nennt er sich ärztlicher Berather, im Adressbuch dieses Jahres steht er als ärztlicher Dirigent der Naturheilanstalt bezeichnet. Aber sehen Sie weiter hin, m. H., sehen Sie die Zeitungen. Wenn jetzt eine Frau oder ein Mädchen eine Frucht los werden will, hat sie ja die beste Gelegenheit. Sie nimmt eine beliebige Zeitung und sieht nach; da stehen 20 Hebammen und andere Weiber, die in discreten Angelegen-

heiten den Damen beistehen. Das sind doch Zustände, die zu denken geben. Wo kommen wir dabei hin?

M. H.! Ich komme jetzt noch auf eine Reihe von Gründen, die ich in zweiter Linie anführen will, die ich aber der Vollständigkeit wegen doch berühren muss. Ich will sie indess nur streifen: das ist unsere materielle Lage. Es ist von vornherein zuzugeben, dass die Pfuscher, nachdem sie sich so vermehrt haben, nachdem sie uns unseren Credit schädigen und immer weiter schädigen werden, auch unser Erwerbsfeld beschränken. Nun wissen Sie, dass 1884 die Kassengesetzgebung ins Leben getreten ist. Sie wissen ferner auch, dass, nachdem 7 Millionen — 7 Millionen von den 48 Millionen Einwohnern, die das deutsche Reich hat, sind in den Kassen — dem Erwerbsfeld des praktischen Arztes entzogen sind, dass die Aerzte nicht mehr so situirt sind wie früher. Nun könnte man sagen: ja das kommt aber den Kassenärzten zu gute. M. H.! Ich bin seit 20 Jahren Kassenarzt, und da kann ich Ihnen sagen: ich wäre mit den früheren Zuständen viel mehr einverstanden, als es diese Gesetzgebung nicht gab, denn obwohl durch die Einsicht unserer städtischen Behörden die Aerzte an unseren Krankenkassen um 100 pCt. erhöht worden sind — wir Aelteren bekommen statt 400 : 800 Thaler - so haben wir — wir haben bis jetzt zweimal die Bilanz gezogen — uns überzeugen müssen, dass wir nicht allein nicht auf den früheren Standpunkt gekommen, sondern noch darunter geblieben sind. Das ist also ein Beweis, dass auch selbst die Kassenärzte nicht mehr das wirthschaftlich verdienen, was sie früher verdient haben. Eben die 7 Millionen sind dem Erwerbsfelde der Aerzte entrückt. M. H.! Ich erinnere Sie: mit welchem Indealismus haben wir die ganze Kassengesetzgebung aufgenommen. Wir Aerzte haben uns lebhaft an der Organisation betheiligt und betheiligen uns noch immer daran und haben doch den Vorwurf hören müssen, dass wir nicht das richtige Verständniss haben. M. M.! Ich erinnere daran, wie damals, als das Branntweinmonopol und das Tabaksmonopol am Horizont erschienen, die interessirten Kreise sich dagegen gewehrt haben. Wir sind still und ruhig gewesen.

In Bezug auf die wirthschaftliche Lage wollte ich mir noch ein Wort erlauben. Das ist ja eine Angelegenheit, die die deutschen Standesvereine beschäftigen wird. Wir sind auf einer schiefen Ebene angelangt, und ob wir nicht einem kolossalen Proletariat entgegengehen, das steht sehr dahin. Ein Vorschlag, den ich machen würde, wäre der, die für streitige Fälle bestehende Taxe überhaupt abzuschaffen und eine Minimaltaxe zu creiren, auf der anderen Seite den Theil des Publicums, der solvent ist, mehr heranzuziehen. Ich glaube aber, m. H., das sind auch fromme Wünsche, und die Concurrenz der Aerzte nimmt ja zu, und gerade bei uns ist das Minuslicitationswesen sehr im Gange.

M. H.! Ich komme noch auf einen Punkt. Als im Jahre 1884 das Kassengesetz erschien, da glaubten wir sicher, dass nun einmal hier ein Gesetz vorläge, präcis und klar gefasst, das den Pfuschern keine Lücke bieten würde. Was ist geschehen? — Wir haben uns auch darin getäuscht. Aus dem Kampf, den die Chemnitzer Aerzte in Bezug auf diese Angelegenheit geführt haben, sind die Pfuscher siegreich hervorgegangen. Die sächsischen Behörden, sowohl die städtische wie auch das Ministerium, haben keine Veranlassung gefunden, den Aerzten zu helfen. Ja, m. H., gewissermassen hat diese Angelegenheit durch die Erklärung des Herrn Staatsministers noch eine Sanction erhalten. Sie wissen: bei Gelegenheit der Interpellation Götz am 28. März d. J. erklärte der Minister: der Bundesrath fühle keine Veranlassung, auf die Interpretation des Wortes „Arzt“ einzugehen; dazu wäre die Gewerbeordnung da. Im Uebrigen müsse zugegeben werden, dass im Volke doch nun einmal das Verlangen da sei,

sich auch von nicht approbirten Medicinalpersonen behandeln zu lassen, und der Bundesrath fühle keine Veranlassung, diesem Verlangen entgegenzutreten. — Nun, m. H., ich werde gleich auf die Consequenzen dieser Erklärung kommen. Dass der Herr Minister sich dieser Consequenzen nicht bewusst gewesen ist — denn sie zertören die Kassen, sie beeinträchtigen das Wohl derselben — geht einfach aus dem Umstande hervor, dass weder der Interpellant, noch die anwesenden Vertreter unseres Standes, noch überhaupt ein einziger aus dem Reichstage auf diese Consequenzen gekommen sind. Uns hingegen, die wir berufen sind, auf solche Sachen ein Auge zu haben, uns waren sie sofort klar, und ich schrieb am andern Tage an den Vorsitzenden des Geschäftsausschusses, sprach mein Bedauern über diese Erklärung aus und fragte, was er zu thun gedächte? Ich empfing gleich die Nachricht, dass die Sache vor den Aerztetag kommen werde. — M. H.! Die Consequenzen, die der Herr Minister übersehen hat, sind einfach die: der Pfuscher wird also durch diese Erklärung des Ministers zu einem Sachverständigen gestempelt; er hat zu urtheilen, ob solch ein Mann, der zu ihm kommt, der in der Kasse ist, arbeitsfähig ist oder nicht; er stellt ihm darüber einen Schein, ein Document aus, worauf der Mann sein Geld bezieht. M. H.! Bedenken Sie, welche Perspective! Wo soll das hin? Nun habe ich ja persönlich keinen Zweifel, dass, wenn das Petitum des Aerztetages in dieser Beziehung an den Reichstag kommen wird, es der Autorität unserer Herren Standesvertreter, namentlich unseres Herrn Vorsitzenden gelingen wird, in dieser Beziehung Abhülfe zu schaffen, und diese Abhülfe muss geschaffen werden. Indess, m. H., das sind nicht einzelne Vorgänge. Ich habe Ihnen gesagt, dass die Pfuscher an Macht, Ansehen und Stärke zugenommen haben. Diese Vorgänge sind mehrfach passirt. Hier in Berlin bekam ich eines Tages von dem um die Organisation unseres Ortskrankenkassenwesens hochverdienten Stadtsyndicus Eberty einen Brief zugeschickt, eine Eingabe einer Kasse, Pfuscher zu beschäftigen. Die Sache war nun sehr schnell gemacht. Ich schrieb einfach darunter: das Krankenkassengesetz kennt nur Aerzte, und damit war die Sache erledigt. Wie ich aber aus privaten Mittheilungen weiss, ist hier ein Pfuscher bei einer freien Hülfskasse beschäftigt. Dagegen können wir nichts machen, wenigstens vorläufig nicht. Dass solche Fälle häufiger vorgekommen sind, beweist Ihnen Punkt 2 der Tagesordnung der Maurerkrankenkasse in Liegnitz. Der Punkt 2 der Tagesordnung lautet ganz einfach: Zulassung von Schäfern zur Behandlung von Beinbrüchen und Verrenkungen.

Nun, m. H., wenn Sie sich fragen, wäre alles das möglich gewesen, wenn wir das frühere Gesetz gehabt hätten? (Rufe: Ja) — schlagen Sie sich ans Herz und Sie werden mir mit einem donnernden Nein antworten. M. H., der Antrag Mendel nutzt uns nichts. Es giebt nur eine Möglichkeit aus dieser Sache herauszukommen, das ist, wenn Sie sich auf den Standpunkt unserer Resolution stellen und sagen: die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots ist im Interesse des allgemeinen Wohls eine Nothwendigkeit. Bemerken will ich noch, dass wir ja hier nur die Vorinstanz sind. Es wäre aber im allgemeinen Interesse doch sehr wichtig, dass wir heute über die Frage abstimmen. Die Hauptinstanz wird ja immer der Aerztetag bleiben, und was der auch beschliessen wird — wir erklären, dass wir mit dem Majoritätsvotum des Aerztetages im Interesse der Einheit der deutschen Aerzte einverstanden sind.

Herr Virchow: Der Wunsch des Herrn Becher, heute abzustimmen, wird sich schwer realisiren lassen. Es sind noch zum Worte gemeldet die Herren Martin, Jacusiel, Hartmann und Richard Ruge, zur persönlichen Bemerkung Herr Senator.

Herr Schlesinger: Ich beantrage den Schluss der Debatte in dieser Angelegenheit.

Herr Jarislowsky: Ich stelle den Antrag auf Vertagung.

Herr Jacusiel (zur Geschäftsordnung): M. H.! Es sind noch 2 Anträge und infolgedessen 2 Antragsteller da. Ich weiss nicht, ob Sie nun durch den Schluss, den Sie herbeiführen wollen, die Frage abthun oder ob Sie sie noch weiter offen halten wollen. Das muss klargestellt werden, denn sonst, meine ich, müsste den Antragstellern, die noch da sind, das Wort zur Begründung ihrer Anträge ertheilt werden. Ich habe kein persönliches Interesse dabei, obgleich ich Antragsteller bin; ich möchte das nur klargestellt wissen.

Vorsitzender: Die beiden Herren, die Sie bis jetzt gehört haben, Mendel und Becher, sind neulich in gemeinsamer Berathung des Vorstandes dieser Gesellschaft mit dem Centralausschuss der Berliner Bezirksvereine ersucht worden, als Referenten im Sinne der beiden streitenden Parteien aufzutreten. Sie haben also — wenn auch nicht in aller Form Rechtens, aber wir haben sie darum ersucht — eine Art Mandat gehabt, Ihnen heute ausführlich zu berichten. Wenn aber jeder, der einen Antrag stellt, ein gleiches Recht in Anspruch nehmen wollte, so würde das ausserhalb aller parlamentarischen Ordnung sein. Ich halte mich nicht für berechtigt, den Herren Jacusiel und Hartmann deshalb, weil sie einen Antrag gestellt haben, ausserhalb der Reihenfolge das Wort zu geben. Ich habe sie in der Ordnung verzeichnet, und sie werden herankommen, wenn die weitere Verhandlung oder die Vertagung beschlossen werden sollte. Wenn aber der Schluss der Discussion angenommen wird, dann wird sofort abgestimmt.

In der nun durch Probe und Gegenprobe erfolgenden Abstimmung über den Schlussantrag wird der Schluss der Berathung angenommen.

Herr Senator (zur persönlichen Bemerkung): M. H.! Ich will nur bemerken, dass die hier erwähnten „Recreationspillen nach der Methode Prof. Senator“ mir durchaus unbekannt sind. Dass sie, obgleich in Oesterreich das Pfuschereiverbot besteht, in einer österreichischen Zeitung angepriesen werden können, ist wohl Beweis genug, wenn es eines Beweises noch bedurfte, wie leicht dieses Verbot umgangen werden kann.

Herr B. Fraenkel (zur persönlichen Bemerkung): Ich bin häufig als Antragsteller derjenigen Paragraphen genannt worden, die die Berliner medicinische Gesellschaft in ihrer bekannten Petition zur Gewerbeordnung gemacht hat, so dass ich es auch wohl als persönliche Bemerkung zurückweisen darf, wenn Herr Becher gesagt hat, die Berliner medicinische Gesellschaft habe damals beantragt, die Aerzte unter die Gewerbetreibenden zu stellen. M. H., das ist den Thatsachen durchaus nicht entsprechend. Wir haben einen derartigen Antrag nie gestellt, und vor der Petition der Berliner medicinischen Gesellschaft gehörten die Aerzte ebensogut zu den Gewerbetreibenden als jetzt. Ich bedaure, dass es mir durch den Schluss der Debatte nicht möglich gewesen ist, wenigstens auseinander zu setzen, ein wie grosser Unterschied vorhanden ist zwischen demjenigen, was die Herren jetzt beantragen und demjenigen, was in unserer früheren Gesetzgebung existirte. Jetzt will man die gewerbsmässige Pfuscherei bestrafen. Das ist ein grosser Unterschied gegenüber dem, was früher existirte. Damals in unserer Petition haben wir, glaube ich, diese Sache klar gestellt.

Vorsitzender: Wir kommen jetzt also zur Abstimmung. Ich gedenke die Abstimmung in der Weise vorzunehmen, dass ich zuerst über den Antrag Jacusiel auf Tagesordnung abstimmen lasse. Sollte derselbe abgelehnt werden, so würden die Anträge herankommen, die sich auf die Wiedereinführung des Curpfuschereiverbots erstrecken, also die Anträge Hartmann und Becher, die ja ungefähr dasselbe besagen, und falls auch diese abgelehnt werden, der Antrag Mendel.

Herr Hartmann: Ich bin kein Anhänger des Verbots; im Gegen-

theil, ich wünsche die Freiheit erhalten zu sehen und wünsche nur verschiedene gesetzliche Aenderungen, die eine Besserung des jetzigen Zustandes herbeiführen könnten.

Vorsitzender: Ich muss aber leider doch sagen, dass, wenn der Antrag nicht weiter ausgeführt wird, er nicht gut anders verstanden werden kann, als dass er dasselbe besagt, wie der andere.

Herr Hartmann: Ich bedaure, dass mir die Gelegenheit nicht gegeben ist. Ich kann dann den Antrag zurückziehen und für den Antrag Mendel stimmen und fordere ebenso meine Gesinnungsgenossen dazu auf, ohne dass ich die Motivirung des Mendel'schen Antrages billige.

Herr Jacusiel: M. H.! Da mir nicht verstattet ist, meinen Antrag hier vor Ihnen zu erörtern, so ziehe ich denselben auch zurück.

Herr Oldendorff: Ich wollte mir die Bitte erlauben, den Antrag Mendel zu theilen, denn es ist ja klar, dass für den ersten Passus eine Anzahl von Mitgliedern stimmen kann, die für den zweiten nicht stimmen würden. Unter dem ersten Passus meine ich den Theil bis „Wir sind jedoch".

Herr Mendel: Ich als Antragsteller muss mich gegen diese Theilung aussprechen. Der Standpunkt der beiden Parteien in unserer Versammlung ist durch die beiden Anträge charakterisirt, und dieser Standpunkt soll ja klar und voll durch die beiden Anträge zum Ausdruck kommen. Ich kann mich daher mit der Theilung des Antrages nicht einverstanden erklären.

Es wird darauf zur Abstimmung über den Antrag Becher und Genossen mittelst Zählung geschritten und die Annahme desselben mit 168 gegen 164 Stimmen festgestellt.

Sitzung vom 15. Juni 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster

Herr Virchow: Ich möchte noch nachträglich zum Protokoll eine Bemerkung machen. Als ich, nachdem diese denkwürdige Sitzung vorüber war, mit mir noch einmal die Ereignisse durchging, bin ich zu dem Resultate gekommen, dass ich einen grossen Fehler begangen habe, weswegen ich nachträglich um Indemnität bitten möchte. In dem Eifer der Dinge, in dem etwas drängenden Ansturm der Menge hatte ich übersehen, dass wir noch gar nicht angefangen hatten überhaupt eine Discussion zu führen, dass vielmehr niemand weiter gesprochen hatte als die beiden Referenten. Als in diesem Augenblick eines unserer Mitglieder einen Antrag auf Schluss der Discussion stellte, hätte ich diesen Antrag einfach zurückweisen müssen. Ich habe ihn indess zur Abstimmung gebracht, und ich bitte deshalb um gütige Entschuldigung.

In der Sache würde ja wahrscheinlich nicht viel geändert worden sein; denn wenn wir das Resultat recapituliren, so ergab dasselbe, dass zufällig 4 Stimmen mehr auf der einen Seite waren. Dem wird wohl von den Freunden des Beschlusses kein entscheidendes Gewicht beigelegt werden. Die Thatsache wird nicht geleugnet werden können, dass ungefähr die Hälfte der Mitglieder der einen, die Hälfte der anderen Richtung angehörte. Dass eine gemeinsame Meinung der Aerzte im Augenblick nicht zu erzielen ist, damit werden wir uns abfinden müssen. Sollte Jemand

sonst noch in Beziehung auf diese Sache etwas vortragen wollen, so bitte ich, dass die Herren sich äussern.

Herr Abrabam: Ich möchte nur constatiren, dass einige Gäste, ich glaube 2, hier waren (Ruf: es waren 3!) und es nicht sicher ist, dass sie nicht mitgezählt worden sind. Das würde zwar im Endresultat keine Aenderung herbeiführen, die Majorität für den Antrag würde sich dann aber nur auf 2 Stimmen belaufen.

Herr Virchow: Das lässt sich leider nicht ändern. Wenn Niemand etwas Weiteres zu bemerken hat, so darf ich vielleicht annehmen, dass Sie mir Indemnität ertheilen für mein voreiliges Verfahren. (Zustimmung.)

Wir werden uns zunächst gegenseitig die Aufgabe stellen, etwas weniger hastig zu sein.

Ich habe noch, m. H., die betrübende Pflicht, in Ihre Erinnerung das Gedächtniss unseres langjährigen Freundes und Collegen Sanitätsrath Dr. Heymann zurückzurufen, der vorgestern begraben worden ist.

Sie wissen, welch ein treuer Freund der Gesellschaft, welch angenehmer College er zu allen Zeiten gewesen ist, mit welcher Beständigkeit er die liberale Meinung, die er immer vertreten, aufrecht erhalten hat, und wie er ein Muster eines ärztlichen Praktikers in jeglicher Beziehung war.

Ich denke, Sie werden mit mir einverstanden sein, wenn ich Sie auffordere, sich zu seinen Ehren zu erheben. (Geschieht.)

Vor der Tagesordnung.

Herr E. Küster: Vorzeigung von Präparaten.

Gestatten Sie mir, zwei aussergewöhnliche Specimina von Unterleibstumoren Ihnen vorzulegen, die ich auf operativem Wege gewonnen habe und die auch interessant sind durch die ungewöhnlichen diagnostischen Schwierigkeiten, welche sie darboten. Die erste Geschwulst stammt von einem 18jährigen Mädchen, welches sonst ganz gesund, vor etwa 7 bis 8 Wochen von ihrer Schwester hart auf den Leib getreten wurde und seitdem heftige Schmerzen in der unteren Bauchgegend und zwar in der Mittellinie empfand. Vor 6 Wochen kam sie in das Augustahospital. Es fand sich bei der Untersuchung eine fluctuirende Geschwulst dicht über der Symphyse, deren Lage zur Blase nicht ganz klar war, da die Spitze des Katheters bald vor, bald hinter der Geschwulst zu liegen schien. Bei der Probepunction, die gemacht wurde, entleerte sich altes Blut, ohne andere mikroskopische Bestandtheile als Blutkörperchen. Nach einiger Zeit wurde die Punction wiederholt und konnten etwa 8 Gramm Blut ausgesogen werden, dessen ungeachtet blieb die Geschwulst immer schmerzhaft und von derselben Grösse, weshalb die Patientin zu einer Entscheidung drängte.

Ich beschloss, da ich annahm, dass es sich um ein Hämatom handele, die Incision. Als ich die Geschwulst geöffnet hatte, flossen in der That einige Unzen Blut aus; in der Tiefe zeigte sich eine mehr gelbe Masse, welche ich zunächst für Fibrinniederschläge hielt. Als ich indessen mit dem Finger einging, um sie zu lösen, zeigte es sich, dass ich es mit einem zusammenhängenden Sack zu thun hatte. Derselbe wurde mit der Zange gefasst und angezogen. Dabei riss er ein, es entleerte sich eine schillernde Flüssigkeit, und gleichzeitig fiel ein Haarschopf vor. Wir hatten es mit einem Dermoid zu thun, das sich stumpf mit den Fingern ausschälen liess. Es zeigte sich ferner nach der Exstirpation, dass die Blase tief nach abwärts und links gedrängt war, dass das Dermoid tief zwischen Blase und Uterus hineinging, aber dennoch vor dem Peritoneum gelegen war.

Das Peritoneum wurde an einer kleinen Stelle angerissen. Ich nähte dasselbe nicht, sondern füllte die Höhle mit Jodoformmull. Der Fall ist günstig verlaufen. Die Untersuchung des Präparats ergab, dass die Geschwulst aus 2 Cysten bestand. In der einen liegt ein Schopf von langen blonden

Haaren, in der anderen finden sich 2 Knochen, zunächst ein Knochen, den man wohl ohne Bedenken als eine Rippe ansehen kann, die durch einen festen Strang mit der Seitwand verbunden ist.

Das andere ist ein platter Knochen, den ich nicht näher zu deuten weiss, wahrscheinlich ein Beckenknochen.

Was nun die Deutung dieser eigenthümlichen Geschwulst betrifft, so will ich erwähnen, dass die Entstehung des Dermoids noch keineswegs sicher aufgeklärt ist.

Wir finden sie immer nur in Gegenden, wo eine foetale Spalte vorhanden gewesen ist. Man ist deshalb geneigt, sie meist auf foetale Abschnürungen des äusseren Keimblattes zurückzuführen und dahin würde denn auch der vorliegende Fall gehören. Im übrigen will ich noch bemerken, dass zwar Dermoide zwischen Uterus und Blase mehrfach beschrieben worden sind, dass aber nur ein einziger Fall existirt, in welchem es sich um ein properitoneales Dermoid handelte, und zwar ist dieser Fall aus der Nélaton'schen Klinik beschrieben.

Das zweite Präparat, welches ich Ihnen vorlege, ist durch eine heute Morgen 6 Uhr ausgeführte Operation entfernt worden. Es handelt sich um ein junges Mädchen von 22 Jahren, welches eine mehr als faustgrosse Geschwulst in der linken Ueberbauchgegend hatte, die höckerig war und sich schwer bewegen liess, etwas mehr von oben nach unten, als von einer zur anderen Seite. Es war mir nicht möglich, völlige Klarheit darüber zu gewinnen, ob diese Geschwulst retro- oder intraperitoneal gelegen war. Wenn man nämlich die Bauchdecken anspannen liess, so blieb eine gewisse Beweglichkeit übrig; dieselbe war aber geringfügig. Die Athembewegungen machte der Tumor nicht mit. Wenn man percutirte, so zeigte sich, dass auch bei leisem Percutiren ein tympanitischer Schall über der Geschwulst war. Wenn man den Darm vom Rectum her aufblies, so zeigte sich, dass der tympanitische Schall lauter und die Geschwulst zum Theil wenigstens undeutlicher wurde. Man konnte übrigens durch Palpation vom Rectum die Geschwulst sich entgegendrücken und erkennen, dass sie an der Hinterfläche ebenfalls sehr höckerig war. Das Mädchen war in gutem Ernährungszustande; sie hatte niemals Blutungen aus dem Darm gehabt, niemals Diarrhoe oder Verstopfung, sondern guten Stuhl. Ich machte die Operation so, dass ich mich gleichen Falls einrichtete auf eine retroperitoneale Geschwulst, wie auf eine intraperitoneale. Der Schnitt wurde 2 Cm. nach einwärts von der Spina ant. sup. bogenförmig geführt, wie zur Unterbindung der A. iliaca comm., das Bauchfell nach hinten soviel abgelöst, bis ich den intraperitonealen Sitz der Geschwulst erkannt hatte. Nunmehr öffnete ich das Bauchfell und fand zu meiner Ueberraschung einen grossen Tumor des Colon transversum, welcher den Magen stark nach abwärts gezogen hatte, so dass auch dieser in der linken Unterbauchgegend lag.

Es liess sich indes der Magen ablösen, der Darm wurde in gewöhnlicher Weise resecirt. Es geht der Patientin bis jetzt ausserordentlich gut[1]). Beim Durchschnitt der Geschwulst konnte man schon mit blossem Auge erkennen, was sehr überraschend war, dass es sich um einen Colloidkrebs des Darms handelte, der eine grosse ulcerirende Fläche im Colon erzeugt hatte. Bei der mikroskopischen Untersuchung hat sich diese Annahme vollkommen bestätigt.

Tagesordnung.

1. Herr Lublinski: Krankenvorstellung.

2. Herr Uhthoff: Anatomische Sehnervenveränderungen in Folge von Alkoholismus nebst Bemerkungen über Intoxi-

1) Sie ist geheilt worden.

cationsemblyopie und retrobulbärer Neuritis. (Vergleiche Theil II.)

3. Herr Ewald: Zur Diagnostik der Magenthätigkeit. (Vergleiche Theil II.)

Sitzung vom 29. Juni 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gast ist anwesend und wird begrüsst Herr Dr. Peroni aus Turin.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1) B. Fromm, Systematisches Lehrbuch der Balneothorapie. 5. Aufl. 2. Hälfte. Braunschweig 1887. 2) Derselbe, Die klimatische Behandlung der Lungenschwindsucht. Braunschweig 1887. 3) F. Falk, Die pathologische Anatomie und Physiologie des Joh. Bapt. Morgagni. Berlin 1887. Aug. Hirschwald.

Zunächst wird der Antrag des Rechtsschutzvereins Berliner Aerzte wegen Vorbereitung der Wahlen zur Aerztekammer in Berathung gezogen und unter Ablehnung anderer Anträge der Herren R. Ruge und Jacusiel der Antrag des Vorstandes und Ausschusses der Gesellschaft angenommen, dahin gehend, eine Vorschlagsliste von 66 Candidaten entwerfen zu lassen, welche einer allgemeinen Versammlung zur Auswahl bezw. Aenderung unterbreitet werden soll. Vor der Aufstellung der Liste soll sich der dieselbe vorbereitende Ausschuss mit dem Rechtsschutzverein und den ärztlichen Bezirksvereinen in Verbindung setzen.

Vor der Tagesordnung:

Herr A. Baginsky: Ein Fall von Haemoglobinurie:

M. H.! Die Besonderheit des Falles, über welchen ich Ihnen einige Mittheilungen zu machen habe, und die Unmöglichkeit, die Präparate, die zu demselben gehören, für längere Zeit aufzubewahren, mögen es entschuldigen, dass ich um die Erlaubniss gebeten habe, ausserhalb der Tagesordnung zu sprechen.

Es wurde mir vor jetzt 14 Tagen seitens der Mutter ein Kind von 3½ Jahren zugeführt, mit dem Bemerken, dass das Kind von Zeit zu Zeit eigenthümliche Anfälle habe, bei welchen der Urin sonderbar dunkel, blutigroth bis rothbraun würde. An dem Tage, als ich das Kind sah, war von dieser Erscheinung nichts wahrzunehmen, und erst nach einigen Tagen brachte mir die Frau den Urin an. Ich hatte von Hause aus schon die Vermuthung ausgesprochen, dass es sich um einen Fall von Haemoglobinurie handle, weil mir die Mutter erzählt hatte, dass das Auftreten des braunen oder blutigen Urins in rasch vorübergehenden Anfällen geschehe, dass der Harn alsbald wieder heller werde und dass sich die Anfälle von Zeit zu Zeit wiederholten. In der That machte der Harn, der gebracht wurde, den Eindruck eines haemoglobinurischen Harns. Das Kind selbst, ein zarter Knabe, den ich Ihnen gern heute vorgestellt hätte, der aber leider in der Zwischenzeit an Morbillen erkrankt und nicht transportabel ist, ist das erstgeborene Kind von Eltern, welche nachträglich noch 3 Kinder gehabt haben, die aber nicht von der Mutter ausgetragen worden sind. Vielmehr sind die nachfolgenden 3 Kinder im 6. Monat durch Abort geboren worden.

Ist diese letzte Thatsache wohl geeignet den Verdacht für Syphilis

des Vaters oder der Mutter zu erwecken, so muss doch betont werden, dass bei diesem erstgeborenen Knaben keine Spur einer syphilitischen Affection vorhanden ist, auch soll niemals eine solche vorhanden gewesen sein. Die Anfälle haben sich zum ersten Mal ohne irgend eine nachweisbare Ursache vor 1¼ Jahren eingestellt und seither mehrfach wiederholt. Das Kind war wegen derselben auch schon in ärztlicher Behandlung. Die Mutter schildert die Anfälle folgendermassen: Wenn das Kind kalt geworden ist, lange bei kühlem Wetter auf der Strasse sich getummelt hat, so werden die Hände blau, die Füsse kalt und blau und es tritt wohl auch heftiger Frost auf; gewöhnlich in der Nacht nach dem Frost oder gegen Morgen erscheint alsdann der erste dunkelbraun gefärbte Harn. Derselbe bleibt in der Regel nicht lange dunkel bis braun, sondern wird alsbald heller, mehr hellroth, blutigfarben und zuweilen schon in wenigen Stunden, sicher aber nach 1—2 Tagen erfolgt normal gefärbter Harn. — Dieser Beschreibung entspricht auch thatsächlich der von mir constatirte Befund, und Sie selbst mögen sich aus den Ihnen mitgebrachten Harnproben von der Wahrheit der Schilderung überzeugen. Ohne Weiteres werden Sie aus den, von 3 Tagen vom Beginne des Anfalles (am 19. Juni) der Reihe nach aufgesammelten Harnmengen Auftreten und Abklingen des Anfalles in den Ihnen hier vorgelegten Proben erkennen. Während der erste Harn tief braun erscheint, hat der zweite eine mehr blutig tingirte Farbe, der dritte lässt nur noch Spuren von Blutfarbstoff erkennen, während der vierte von auffallend blasser Farbe ist. Alle Harne sedimentiren ziemlich stark, der erste allerdings ganz colossal, die andern weniger. — Derjenige Harn, welcher nach Entlerung des sehr blassen Harnes gelassen ist und von welchem ich Ihnen eine Probe nicht mehr mitgebracht habe, hat eine durchaus normale Farbe von mittlerer Intensität.

M. H.! Fälle von Haemoglobinurie sind bei Kindern durchaus nicht selten; im Gegentheil, es scheint fast so, als sei das kindliche Alter zur Haemoglinaemie und Haemoglobinurie einigermassen disponirt. Ich brauche Sie wohl nur daran zu erinnern, dass Winckel jene berühmte deletäre Epidemie von Haemoglobinurie mit Icterus bei Neugeborenen an der Dresdener Gebäranstalt beschrieben hat, und dass seither von Epstein, Hirschsprung, auch von mir Fälle von Haemoglobinurie beschrieben worden sind; jüngst erst hat Demme über einen lethal verlaufenen Fall von Haemoglobinurie berichtet, der durch Sturz in kaltes Wasser bei einem Knaben entstanden war. Alle neueren Untersuchungen, so die der Autoren an der Dorpater Schule, auch die von Silbermann, weisen darauf hin, dass die rothen Blutkörperchen im kindlichen Alter weniger widerstandsfähig sind und relativ leicht dem Zerfall zuneigen. Es ist dies wieder eine jener wohl beachtenswerthen physiologischen Eigenthümlichkeiten des kindlichen Alters, welche für den Verlauf pathologischer Processe im kindlichen Alter von Bedeutung werden. — In allen diesen Fällen handelte es sich allerdings nicht um die paroxysmale Form der Haemoglobinurie, welche unser Fall bietet; indess weist die Literatur auch solche Fälle auf, so beschreibt Goodson einen Fall von einem Kinde von 2½ Jahren, Forrest bei einem 11jährigen Mädchen, Rosenbach bei einem 7jährigen Kinde, andere Fälle sind von Morris, Götze u. A. bei Kindern beschrieben.

Die Mehrzahl dieser Fälle verläuft auch nahezu in derselben Weise, wie der unserige; unter Frosterscheinungen oder wenigstens unter Abkühlung der Extremitäten tritt in der Regel nach vorher stattgehabter Einwirkung von Kälte auf die Haut der haemoglobinhaltige Harn auf, um rasch normalem Harn wieder Platz zu machen. — Wie neuerdings bei Erwachsenen, so hat man versucht, auch bei Kindern die Syphilis zur Haemoglobinurie in Beziehung zu bringen, so namentlich Murri, — indess

muss ich nochmals betonen, dass der kleine Kranke keine Zeichen von Syphilis hat, auch sonst sind Zeichen einer anderweitigen Erkrankung nicht vorhanden. Herz und Gefässe erscheinen gesund. Der von Haemoglobin freie Harn, welcher nach dem Anfall gelassen wurde, war frei von Albumin, und zeichnete sich nur aus durch eine stark saure Reaction.

Ich will schon jetzt erwähnen, dass ich nicht verabsäumt habe, eine ganz eingehende Analyse des Haemoglobinharns vorzunehmen, auf deren Details ich alsbald zurückkomme.

M. H.! Ist nun der Fall an sich schon von einem gewissen klinischen Interesse, weil er nicht gerade zu den häufigen gehört, so würde ich dennoch Bedenken getragen haben, Ihre Geduld dafür in Anspruch zu nehmen, wäre mir nicht ein höchst seltsamer und überraschender Befund in demselben aufgestossen. — Als ich den Harn, in der Absicht, die morphotischen Bestandtheile des Sediments, welches enorm reichlich war, zu untersuchen, einer mikroskopischen Betrachtung unterwarf, stiess mir bei völligem Mangel an rothen Blutkörperchen in den körnigen, zum Theil wurstförmig, cylindrisch zusammengeballten, zum Theil völlig unregelmässig gelagerten Haemoglobinmassen schon in dem ersten Präparat eine augenscheinlich den Rundwürmern zugehörige Wurmart auf, welche in mehreren Exemplaren, verschieden an Grösse, aber einander durchaus in der Form ähnlich, auftraten. Jedes neue Präparat zeigte denselben Befund, so dass an der Thatsache der zahlreichen Anwesenheit dieser Nematodenform in dem blutigen Harn kein Zweifel sein konnte. Unwillkürlich wurde ich durch den Befund an jene aus den Tropen her bekannte Nematodenform, die Filaria sanguinis erinnert, welche bekanntlich als die Ursache der tropischen Haematurie und Chylurie angesprochen wird. — Die Würmer lagen zum Theil gerade gestreckt, zum Theil in Halbkreisform gekrümmt, augenscheinlich nicht mehr lebend, wenigstens ohne jedes Zeichen von Bewegung; charakteristisch war bei der Verschiedenheit der Grösse, die sie darboten, die deutliche ganz helle Umhüllung, in welcher sich ein stark entwickelter Darmschlauch befand, während von Eiern oder Genitalien Nichts zu entdecken war. Jedes Exemplar ging in ein spitzes, fein ausgezogenes, aus der Hülle und einem feingranulirten Inhalt bestehendes Leibesende aus. Statt der weiteren Schilderung bitte ich Sie, von den mitgebrachten, unter den Mikroskopen aufgestellten Exemplaren Kenntniss zu nehmen.

Das Ueberraschende des Befundes bewog mich, Herrn Geh.-Rath Virchow den frischen Harn zu überbringen, und mit jener Liebenswürdigkeit und Güte, welche mich, wie immer, auch in diesem Falle zu aufrichtigem Dank gegen unseren Herrn Vorsitzenden verpflichtet, wandte derselbe dem Gegenstande sein Interesse zu. Herr Virchow erklärte die Nematoden als den Rhabditis- oder Rhabdenomaformen zugehörig, und verwies mich auf einen im 82. Bande seines Archivs von Scheiber veröffentlichten Fall, bei welchem unter dem Namen Rhabditis genitalis eine Nematodenform, im Aussehen der vorliegenden ähnlich, beschrieben ist; auch diese wurde im Harn zuerst beobachtet, indess keineswegs mit Haemoglobinurie, auch handelte es sich in jenem Falle um eine Einwanderung der Rhabditis in die Genitalien eines Weibes, aus denen dieselben beim Uriniren in den Harn gelangten. Dieselben verschwanden sofort aus dem Harn, nachdem Waschungen und Ausspülungen der Vagina vorgenommen worden waren. Von derartigen Dingen kann nun in dem vorliegenden Falle, bei welchem es sich um einen Knaben handelt, keine Rede sein; ja es war zweifelhaft, ob die Nematodenform wirklich Rhabditis war. — Rhabditis zeichnet sich neben einer besonders starken Oesophagusmusculatur durch eine kugelige Auftreibung am hinteren Ende derselben aus, welche mit eigenthümlich hakenartig gestellten Chitinzähnen bewaffnet

ist. Es gelang in den meisten Exemplaren zunächst nicht diese Form wiederzuerkennen, indess erkannte ich endlich an einem von Herrn Dr. Langerhans schön isolirten und wohl erhaltenen Exemplar diese eigenthümliche Leibesbeschaffenheit, so dass kein Zweifel sein kann, dass man es in der That mit Rhabditis zu thun hat. Rhabditis (Leptodera, Pelodora, Schneider siehe bei Leukart, Bd. I, Seite 125) gehört zu jener Gruppe von Nematoden, welche sowohl als Entozoën, wie freilebend vorkommen und existiren können, also einen facultativen Parasitismus haben. — Ich habe diese Würmer nur in dem dunkelbraunen stark sedimentirenden Harn gefunden, in den Harnen der nächsten Tage nicht mehr, und ich muss hervorheben, dass es jetzt, nachdem der erste Harn einige Tage alt ist, kaum mehr glückt, ein wohlerhaltenes Exemplar zu isoliren.

M. H.! Ich habe bis jetzt einen einzigen Anfall von Haemoglobinurie bei dem Kinde gesehen, ein einziges Mal, wenngleich in reicher Menge die Würmer beobachtet. Ich trage Bedenken, die Haemoglobinurie nach dieser einzigen Beobachtung mit dem Vorhandensein der Nematoden in Beziehung zu bringen; die Entscheidung, ob diese Beziehung besteht, ob also etwas Aehnliches vorliegt, wie bei der Haematurie der Tropen, dass hier eine Rhabditisform die Rolle übernimmt, welche bei der tropischen Haematurie und Chylurie der Filaria sanguinis zukommt, wird erst nach weiterer Beobachtung gegeben werden können. Ich glaubte bei alledem nicht, Ihnen die Mittheilung vorenthalten zu sollen.

Es war begreiflich, dass auch das Blut und die Fäces des Knaben auf das Vorkommen der Nematoden untersucht wurde. In beiden wurde Nichts davon gefunden; allerdings geschah die Untersuchung erst nach Ablauf des Anfalles. Der Harn war inzwischen hell geworden.

Die aus der Haematurie der Tropen bestehende Beziehung zwischen Haematurie und Chylurie, liess die Frage von Interesse erscheine, ob auch in unserem Falle Chylurie neben der Haematurie bestand. Ich unterzog deshalb, wie oben schon erwähnt, den ersten haemoglobinreichen Harn einer eingehenden chemischen Analyse.

Derselbe enthielt in 100 Ccm.

Haemoglobin + Albumin	0,70316,
ätherisches Extract	0,1366,
alkoholisches Extract	1,731,
wässriges Extract (mit Abzug der in Aq. löslichen Salze)	0,8901,
in Aq. lösliche Salze	0,7181,
in Aq. unlösliche Salze	0,1103.

Die Haemoglobinbestimmung wurde, einmal für sich, nach der Hoppe-Seyler'schen Methode gemacht und 0,7 pCt. Haemoglobin im Harn gefunden; da die in der Analyse angegebene Zahl den gesammten, durch Alkohol erzeugten, später mit Alkohol, Aether und Wasser ausgewaschenen Niederschlag enthält, so erkennt man, dass derselbe fast ausschliesslich Haemoglobin und nur ganz geringe Mengen von Albumin enthält. — In dem ätherischen Extract sind neben Fett noch Cholesterin, Lecithin und die aromatischen Körper enthalten; letztere waren, wie weitere Prüfung mit Reagentien ergab, ziemlich reichlich vorhanden, Lecithin wurde in Spuren gefunden; im Ganzen ergiebt sich so, dass der Harn nur sehr wenig fetthaltig sein konnte, sicher also als chyluriös nicht bezeichnet werden kann. Das alkoholische Extract bestand vorzugsweise aus Harnstoff, und auch der Harnstoffgehalt ergiebt sich sonach als nur mittleren Grades.

Bei den in Aq. unlöslichen Salzen konnte reichlicher Gehalt an Eisen nachgewiesen werden. —

Die spectroskopische Untersuchung des Harns liess das characteristische

Spectrum des Oxyhaemoglobin erkennen; Methaemoglobin war spectroskopisch nicht nachweisbar, wiewohl der auf dem Filter bleibende Rückstand das braunrothe Aussehen des Methaemoglobin zeigte.

Die Harnanalyse wurde auf der, von Herrn Dr. Kossel geleiteten, chemischen Abtheilung des hiesigen physiologischen Instituts gemacht.

Discussion.

Herr Ewald: Ich wollte den Herrn Vortragenden fragen, ob das Auftreten der Hämoglobinurie bei dem Kinde an bestimmte Tages- oder Nachtzeiten gebunden war, resp. ob er etwas darüber gehört hat. Es ist nämlich ein Fall von Filaria sanguinis von Stephen Mackenzie in London beobachtet und beschrieben worden, von dem ich hier einmal die Gelegenheit hatte, die Präparate herumzuzeigen, wo sich die eigenthümliche Erscheinung ergab, dass die Hämoglobinurie immer Nachts auftrat und die Würmer nur in dem Nachturin vorhanden waren. Wenn die Lebensweise des Patienten so geändert wurde, dass er bei Nacht auf war und den Tag zum schlafen benutzte, kehrte sich auch das Verhalten der Hämoglobinurie um; nun erschien der hämoglobinurische Urin am Tage, und in der Nacht war der Urin frei.

Herr Baginsky: Thatsächlich ist in der Nacht und gegen Morgen, wie die Mutter sagte, der Hämoglobingehalt am stärksten gewesen; aber er kommt auch am Tage vor.

Herr Virchow: Wir werden wohl kaum im Zweifel sein können, dass es Herrn Baginsky gelungen ist, einen wohl zu erkennenden Zusammenhang herzustellen. Wenn jemand den regelmässigen Abfall im Harn, wie er mir von Tag zu Tag gezeigt wurde, mit dem allmäligen Verschwinden der Thiere und die Akme der rothen Färbung zusammenfallend mit dem Erscheinen zahlreicher Thiere in Betracht zieht, so kann er kein Bedenken haben, anzunehmen, dass hier ein innerer Causalzusammenhang bestehen muss. Es wäre allerdings sehr wünschenswerth, herauszubringen, woher die Thiere kommen.

In Bezug auf die Filaria will ich bemerken, dass auch einer unserer alten Schüler, Herr Havelburg, der in Bahia praktischer Arzt ist, ein eifriger und guter Beobachter, eine wohl konstatirte Reihe von Beobachtungen in Bezug auf das nächtliche Vorkommen der Filaria gemacht hat, welche in meinem Archiv (Bd. 89, S. 365) publicirt sind.

Tagesordnung.

1. Herr Retslag: M. H.! Ich bedaure, die kleine Patientin, die ich heute vorführen wollte, Ihnen nicht zeigen zu können; Vormittags lag sie bereits in der Agone und Nachmittags erhielt ich die Nachricht ihres eingetretenen Todes. Ich hatte die Absicht gehabt, Ihnen den Patienten mit lienaler Leukämie aus meiner Praxis, den neulich Herr Professor Hirschberg Ihnen zu demonstriren Veranlassung nahm, wegen des Augenspiegelbefundes noch einmal vorzuführen und daneben in dieser kleinen Patientin, die jetzt verstorben ist, einen Fall von Combination von progressiver perniciöser Anämie mit Leukämie. Der Ausfall der Sitzung in der vorigen Woche hat dies Vorhaben leider vereitelt. Sie war damals noch sehr gut herzubringen. Ich hoffe jedoch, noch Gelegenheit zu haben, den Fall zu publiciren.

t 2. Herr Jensen: Demonstration und Beschreibung einer intrauterinen Narbe der rechten Grosshirnhemisphäre.

Discussion.

Herr Munter: Ich will nur bemerken, dass es von Interesse gewesen wäre festzustellen, ob die Narbe intrauterin ist oder nicht. Wenn man das Rückenmark untersucht und man fände die Seitenstränge degenerirt, so wäre es nicht intrauterin, dagegen, wenn die Seitenstränge fehlten, könnte man nach den Untersuchungen von Flechsig positiv annehmen,

dass die Narbe intrauterin ist, weil sich die Seitenstränge überhaupt nicht mehr entwickelt hätten.

Herr Jensen: Das Rückenmark ist beerdigt.

Sitzung vom 13. Juli 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste begrüsst der Vorsitzende die Herren: Prof. Jacobelli aus Neapel, Prof. Treub, Dr. Ardrian Nijkamp und Dr. Korteweg aus Leyden, Prof. Dehio aus Dorpat, Dr. Frankenhauser aus Petersburg, Dr. Thomsen aus Aberdeen.

Für die Bibliothek hat Herr Liebreich die ersten 6 Nummern der von ihm neu begründeten Zeitschrift, „Therapeutische Monatshefte“ eingesendet und die Fortsetzung derselben zur Verfügung gestellt.

Der Vorsitzende macht Mittheilung von dem Ableben des früheren Mitgliedes, Herrn Dr. Eduard Wiss, zu dessen ehrendem Andenken die Anwesenden sich von den Sitzen erheben.

Der Vorsitzende bringt eine Einladung des „Comités zur Förderung des Wiener VI. internationalen Congresses für Hygiene und Demographie“ zur Kenntniss der Versammlung und bemerkt, dass in Wien ein grosser Werth darauf gelegt werde, auch Berlin möglichst stark vertreten zu sehen. Der Congress wird vom 26. September bis 2. October d. J. in Wien tagen.

Vor der Tagesordnung.

1. Herr O. Rosenthal: Demonstration eines Falles von Favus.

M. H.! Auf Veranlassung mehrerer Collegen gestatte ich mir, Ihnen einen Fall einer längst beschriebenen und bekannten Hautaffection vorzustellen, die jetzt aber, nach Aussage der Specialcollegen, in Berlin ausserordentlich selten ist. Es ist ein Fall von Favus. Die Affection betrifft einen jungen Menschen von 19 Jahren, der ebenso wie sein jüngerer Bruder von 14 Jahren, den ich ebenfalls Gelegenheit hatte, zu sehen, von frühester Kindheit an dieser Krankheit leidet. Nur der Kopf ist bei beiden befallen; der übrige Körper und die Nägel sind frei. Sie bemerken bei dem Kranken die charakteristischen Symptome, die schwefelgelben, sehr zahlreichen Scutula. Das Haar ist in Folge des langen Bestandes sehr spärlich und dünn geworden und der Geruch ist der eigenthümlich muffige mäuseartige. Ich habe mir erlaubt, mehrere Präparate unter dem Mikroskop aufzustellen, unter denen Sie zum Theil die mytaline Fäden und die Gonidien, wie von einer Reincultur, sehen, unter einem zweiten liegt ein Haar, das durch achorion Schönleinii durchsetzt ist. Bemerkenswerth ist aber das dritte Präparat, das ein Haar zeigt, wie es bei Favus kaum beschrieben worden ist. Abgesehen von den Pilzelementen, sieht das Haar aus, wie bei Trichorrhexis nodosa: es zeigt knotige, kolbige Anschwellungen und an einer anderen Stelle die charakteristischen besenartigen Zerklüftungen.

Auch die von Quincke und Boer in letzter Zeit gemachten Angaben, die Functificationsorgane betreffend, bin ich augenblicklich nicht in der Lage, einzugehen.

2. Herr **Mendel**: **Demonstration eines Falles von hysterischer Taubstummheit.**

Ich bitte um Entschuldigung, dass ich vor der Tagesordnung ums Wort gebeten habe, um Ihnen einen Patienten zu demonstriren; derselbe wohnt fern von hier, und ich weiss nicht, ob er zur Zeit der nächsten Sitzung noch in Berlin anwesend sein wird.

Der Patient ist länger als ein Jahr taubstumm, aber in der Weise, dass er alle Morgen um 6 Uhr, und zwar in der Regel mit dem Glockenschlage anfängt zu sprechen und dann, wie jeder von uns spricht, abgesehen von einer gewissen Heiserkeit, und mit dem Glockenschlage 9 in der Regel aufhört zu sprechen und dann für die übrige Zeit des Tages wie für die Nacht taubstumm ist. Ich will mir erlauben, Ihnen einen ganz kurzen Ueberblick über die Geschichte dieses Kranken zu geben.

Er ist 51 Jahre alt und war in seiner Jugend immer vollständig gesund, hat auch keine hereditäre Anlage zu Nervenkrankheiten. Am 5. November 1864, als er 28 Jahr alt war, erlitt er ein Trauma, das den rechten Arm traf. Seit jener Zeit traten Schmerzen und eine gewisse Schwerbeweglichkeit des rechten Armes ein. Er war deswegen im Jahre 1865 auf der Langenbeck'schen Klinik in Berlin und er behauptet, dass nach einer Morphiumeinspritzung, die dort in den Oberarm gemacht wurde, Krampfanfälle eintraten, die in modificirter Form auch jetzt noch bestehen, wie ich Ihnen das gleich näher ausführen werde. Im Laufe der Zeit besserte sich sein Zustand soweit, dass er 1871 heirathete und damals mit Ausnahme gewisser, bei Witterungswechsel eintretender Schmerzen im rechten Arm gesund gewesen sein soll. Im Jahre 1872 hatte er eine heftige psychische Erregung, und im Anschluss daran traten Anfälle von Bewusstlosigkeit mit Krämpfen ein, wobei er umfiel, Schaum vor dem Munde hatte u. s. w. Diese Anfälle, die man als epileptische bezeichnen muss, kehrten etwa ein Jahr lang öfter zurück und verschwanden dann wieder und sind in jener Form seit 5 Jahren nicht wiedergekehrt. Im Jahre 1875 trat eines Morgens eine Contractur im rechten Ellenbogengelenk ein, dann an demselben Abend eine Contractur in der rechten Hand, und eine Contractur, die die Finger ergriff, folgte. Sie bestand 4 Jahre lang unausgesetzt, sodass er die Finger absolut nicht strecken konnte. Nach 4 Jahren, ohne dass irgend etwas besonderes geschehen war, gingen die Finger auf und kamen in eine Stellung, in der sie sich jetzt noch befinden, in der sie zwar in die Hand eingeschlagen, aber sich sehr leicht strecken lassen. Diese selbe Affection trat 1883 am linken Arm auf, aber in der Weise, dass, in der ersten Zeit wenigstens, von 6 Uhr Nachmittags bis Mitternacht das linke Ellenbogengelenk contracturirt war, ebenso die Fingergelenke, in der anderen Zeit aber vollkommen normal erschien.

Die jetzige Krankheit, wegen welcher ich Ihnen den Patienten vorzustellen mir erlaube, datirt vom 28. März 1886. An diesem Tage trat im Anschluss an einen ganz leichten Krampfanfall ein Zustand ein, in dem der Patient absolut kein Wort sprechen konnte und nichts mehr hörte. Dieser Zustand der absoluten Taubstummheit bestand 14 Tage lang. Darauf änderte sich das Bild in der Weise, dass Patient nur von 5 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens taubstumm war, die übrige Zeit aber gut sprach. Im Mai 1886 war er von 1 Uhr Mittags bis früh 6 Uhr taubstumm, und seit Juni vorigen Jahres ist der Zustand im Wesentlichen unverändert geblieben folgender Maassen. Er spricht von früh um 6 Uhr bis früh um 9 Uhr und hört dann auf. Ich habe ihn heute Morgen um $^1/_2$9 Uhr gesprochen, um 9 Uhr hörte mitten in der Unterhaltung das Sprechen und das Hören auf.

Was nun seinen Status anbetrifft, so ist an den Gehirnnerven nichts

Krankhaftes nachzuweisen, die Pupillen sind normal, die Zunge wird grade und ohne Mühe herausgestreckt, er kann sie nach allen Richtungen hin frei bewegen. An seinem rechten Arm besteht eine leichte Contractur im Ellenbogengelenk und in den Fingern. In Bezug auf sein Gehörorgan bemerke ich, dass nach den Untersuchungen des Herrn Collegen Baginsky eine Perforation am rechten Trommelfell besteht in Folge einer alten abgelaufenen, eitrigen Mittelohrentzündung, und dass sich an dem linken Ohr eine ziemlich hochgradige Trübung und Einziehung des Trommelfells findet. Ich bemerke aber, dass diese Störungen die Function des Hörens so wenig beeinträchtigen, dass Patient mit mir heute Morgen in ganz gewöhnlichem Unterhaltungstone, d. h. mit mittellauter Stimme gut sprechen konnte.

Was den Zustand seines Kehlkopfes betrifft, so hat die laryngoskopische Untersuchunng des Herrn Collegen Baginsky eine Infiltration des linken falschen und wahren Stimmbandes mit fast vollständiger Immobilität des Aryknorpels ergeben. Seine Stimme ist auch in der Zeit seines Sprechens etwas belegt. Im Rachen besteht ein Husten von Anästhesie, auf der rechten Seite des Kopfes, wie auf den oberen Theil der Brust und auf dem Kehlkopf besteht ein Gefühl von Druck. Druck auf die Regio iliaca ist beiderseits empfindlich. Im Uebrigen sind die Motilitäts- und Sensibilitätsreflexe normal.

Was seine Psyche anbetrifft, so lässt sich in Bezug auf seine Intelligenz nichts pathologisches an ihr nachweisen. Er weiss alles genau anzugeben, hat ein sehr gutes Gedächtniss, auch in der Zeit, wo er taubstumm ist, kann man alles mit ihm schriftlich verhandeln. Er schreibt, antwortet auf geschriebene Fragen, und seine Frau berichtet, — und ich bin überzeugt, dass dies vollständig richtig ist, dass er sein Geschäft — er ist Glaser in einer grösseren Stadt — besorgt wie früher, er reist herum, macht Bestellungen, nimmt Bestellungen an u. s. w., kurz und gut, er besorgt sein Geschäft nach jeder Richtung hin.

Was nun noch von Interesse ist, ist der Umstand, dass jeder Druck oberhalb der Hand auf die Haut des rechten Arms einen Anfall auslöst, der in heftigem Zittern des rechten Armes, der auf den linken weiterschreitet, besteht und sich mit einer kurzen Pause des Bewusstseins verbindet, ein Anfall, der durch Druck auf die oberen Cervicalnerven neben der Wirbelsäule in der Regel sofort sistirt werden kann. Ich will diesen Anfall hervorrufen und ihn dann coupiren.

Das Interesse dieses Falles beruht nicht in den hysterischen und hystero-epileptischen Erscheinungen, wie dem Clavus, dem Globus, dass er doppelseitigen Temporalschmerz hat, dass er jene Anfälle hat, als vielmehr in der Taubstummheit. Fälle von hysterischer Stummheit sind ja nicht allzu selten beobachtet worden. Herr College Bock, der mir auch diesen Kranken zugeführt hat, hat im vorigen Jahre in der deutschen Medicinalzeitung (1886, 103/104) eine sehr gute Zusammenstellung der Beobachtungen über hysterische Stummheit gegeben, dabei auch einen Fall aus meiner Poliklinik ausführlich beschrieben. Ich finde aber in der Literatur nur einen einzigen Fall, in der gleichzeitig mit dieser Stummheit Taubheit bestand. Dieser ist von Ball (Encéphale 1881, p. 5) veröffentlicht worden; die Krankheit dauerte aber nur kurze Zeit, während wir es hier mit einem sehr chronischen Zustand zu thun haben.

Er fragt sich nun: wo haben wir den Sitz dieser Affection zu suchen? In der grauen Rinde, in der Psyche, ist er meiner Ansicht nach nicht. Der Patient bietet nach keiner Richtung hin, auch abgesehen von seiner normalen Intelligenz, irgend welche Zeichen psychischer Veränderung. Er ist auch nicht zu suchen in den Centren für die Sprache, und für das Gehör. Der Patient ist nicht aphasisch und auch nicht worttaub, er bietet

ein ganz anderes Bild als die Fälle von Aphasie, in denen die Kranken sich bemühen, ein Wort, ein paar Laute hervorzubringen; er verzichtet von vornherein auf jede Aeusserung seiner Sprache, da ihm ein unübersteigliches Hinderniss sich entgegenstellt. Er ist auch nicht blos worttaub, sondern auch für Geräusche u. s. w. taub.

Die dritte Frage, die in Betracht käme, wäre die: ist das ein Fall von hysterischer Aphonie? Ich brauche nicht zu sagen, dass eine hysterische Aphonie ganz anders aussieht wie die Sprachlosigkeit dieses Patienten; die Kranken versuchen dann zu lispeln, leise etwas hervorzubringen, aber sich nicht so zu verhalten, dass sie überhaupt keinen Ton hervorbringen.

Dagegen möchte ich allerdings glauben, dass der Zustand des Kranken eine Combination mit jener Aphonie darstellt. Es handelt sich meiner Ansicht nach in diesem Falle um eine Störung der subcorticalen Centren und vielleicht auch in der Leitung. Ich glaube, dass hier gewisse Hindernisse periodisch sich einstellen, und dadurch einerseits die Perception für Gehörseindrücke, auf der anderen Seite Motilitätsäusserungen der Sprache, unmöglich machen.

Was die Prognose derartiger Fälle anbetrifft, so ist sie durchaus nicht ungünstig: Ich halte es für möglich, dass der Kranke ganz plötzlich einmal, vielleicht in den nächsten Tagen, anfängt zu sprechen und zu hören, wie jeder von uns.

In Bezug auf die Therapie bemerke ich, dass ich solche Fälle nach meinen eignen Erfahrungen wohl für geeignet halte, mit Rücksicht auf das Mystische, das sie für uns haben, einer gewissen mystischen Behandlung unterworfen zu werden, d. h. dem Hypnotisiren, und dies will ich auch bei diesem Kranken versuchen.

Nachschrift. Meine Voraussetzungen in Bezug auf Prognose und Therapie des vorstehenden Falles haben sich bestätigt. Unter einer combinirten Behandlung mit dem Magneten, Hypnose, Suggestion und dem constanten Strom erscheint Patient hergestellt, nachdem sich die Besserung allmälig im Laufe der letzten drei Wochen vollzogen. Ich werde den Fall in extenso im Neurol. Centralblatt veröffentlichen.

Berlin, den 3. August 1887. E. Mendel.

Discussion.

Herr B. Baginsky: Ich möchte mir erlauben, eine kurze Bemerkung anzufügen über den Befund, welchen ich heute durch die Freundlichkeit des Herrn Prof. Mendel an dem Patienten zu constatiren Gelegenheit hatte. Inwieweit die nachweisbare Ohraffection im Stande ist, die Herabsetzung des Gehörvermögens bei vollständiger Intactheit des Acusticus herbeizuführen, kann ich nicht angeben, da ich den Patienten zur Zeit der Norm nicht untersucht habe, aber ich wollte constatiren, in wie weit der centrale Theil dss Acusticus, beziehungsweise seine grosse Bahnen etwa functionsfähig sind. Ich war bemüht, soweit unsere physikalische Untersuchungsmethode reicht, das zu ergründen durch Untersuchung der cranio-tympanalen Leitung. Der Patient bot bei der Untersuchung gewisse Schwierigkeiten, aber über einen Punkt habe ich eine gewisse Klarheit erhalten: über das Verhalten der cranio-tympanalen Leitung auf der einen, und über das Verhalten der Luftleitung von Tönen auf der anderen Seite. Und da hat sich herausgestellt, dass die cranio-tympanale Leitung zum Theil erhalten, aber grösstentheils herabgesetzt war.

Während sonst die auf den Kopf eines normal hörenden Menschen gesetzte c Gabel bei einem bestimmten Anschlage etwa in 6—7 Secunden verklingt, trat dies bei dem Patienten, wie er mit Bestimmtheit angab, in etwa 1½—2 Secunden ein. Wir schliessen daraus, dass der Nervus acusticus, zum Theil functionsfähig ist und dass eine, wenn auch geringe

Uebertragung der Schallwellen aufs Grosshirn eintritt. Der zweite Punkt betrifft die Frage nach dem Verhalteu der Luftleitung; laute ins Ohr geschrieene Worte wurden nicht vernommen; dagegen war die Percussion von Tönen in geringem Grade erhalten. Der Patient erklärte auf ausdrückliches Fragen, d. h. durch Aufschreiben auf ein Stück Papier, mit Sicherheit, dass er die cGabel als ein schwaches Brummen vor dem Ohre empfunden habe, eine Angabe, wie sie die meisten Patienten gewöhnlich machen, so dass ich annehmen muss, dass die Perception der tiefen Töne durch Luftleitung zum Theil erhalten war. Das über die tiefen Töne. Was die hohen Töne anlangt, so habe ich ein bestimmtes Urtheil nicht gewinnen können; es machte den Eindruck, als ob ihm die Perception der hohen Töne vollständig verloren gegangen war und dass er nicht im Stande war, mit Sicherheit anzugeben, ob überhaupt ein Ton vor seinem Ohre erzeugt war.

Wenn ich noch kurz über die Sprachstörungen Angabe machen darf, so hat Herr Professor Mendel schon mitgetheilt, dass der Patient eine tuberculöse Infiltration des linken wahren und falschen Stimmbandes hat. Auffällig ist aber eins: wenn man den Patienten auffordert, bei der laryngoskopischen Untersuchung einen Ton hervorzubringen, so kann er während der Untersuchung den bestimmten Ton mit der Stimme erzeugen, die sein Kehlkopf bei der vorliegenden pathologischen Veränderung wahrscheinlich auch sonst hervorbringt, wenn man ihn aber auffordert, ohne eingeführten Spiegel zu phoniren, so entsteht nur ein einfaches Hauchen, dass in der That übereinstimmt mit dem Befunde, wie wir es häufig bei der hysterischen Aphonie sehen. Bei einer Reihe von Fällen dieser Aphonie wurden während der laryngoskopischen Untersuchung häufig Töne erzeugt und die Intention des Phonirens führt häufig zur Heilung der Aphonie. Und in sofern meine ich, dass die Erklärung, welche Herr Mendel für einen Theil des Zustandes gegeben hat, sich vollständig mit der Thatsache deckt.

Herr Virchow: Um welche Zeit fand diese Untersuchung statt?

Herr B. Bagynsky: Meine Untersuchung fand zwischen $10^3/_4$ und 11 Uhr statt.

Herr Mendel: Meine Untersuchung mit dem Patienten fand statt zwischen $^1/_2 9$ und 9 Uhr, und während dieser Untersuchung hörte das Sprechen mit einem Male auf.

Tagesordnung.

Herr G. Behrend: Vorstellung eines Falles einer noch nicht beschriebenen Hauterkrankung (Phlyctaenosis aggregata).

Der Fall, welchen ich die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, gehört nicht zu denjenigen, die durch die Mächtigkeit der klinischen Erscheinungen das Auge fesseln, auch nicht zu jenen, bei denen die Diagnose auf Schwierigkeiten stösst. Die Symptome sind vielmehr sehr einfach und das klinische Bild ein sehr typisches und ziemlich gleichmässiges, und gerade deshalb ist es schwer zu erklären, dass Fälle dieser Art, wie ich sie bisher 7 Mal beobachtet habe, noch nicht anderweitig beschrieben worden sind.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine Hauterkrankung, welche sich durch die Eruption von Bläschengruppen charakterisirt. Die einzelnen Bläschen von dem Umfange eines Stecknadelknopfes stehen aber zuweilen so dicht bei einander, dass sie mit einander confluiren. Dieser Bläscheneruption geht eine intensive Röthe der Haut voraus. Die Bläschen sind mit einem heftigen Jucken verbunden, sodass die Patienten sie regelmässig zerkratzen und selbst ihrer Nachtruhe beraubt werden. So entstehen dann Gruppen von kleinen ganz flachen Blutkrüstchen, die alsbald abheilen und einen Pigmentfleck hinterlassen. Während nun die eine Bläschengruppe in dieser Weise abheilt, entwickeln sich in ununterbrochener

Reihenfolge Bläschengruppen an andern Körperstellen, und so setzt sich die Eruption fort, bis nach einiger Zeit die Haut eine intensiv dunkelbraune Färbung angenommen hat. In Fällen dieser Art, welche lange bestanden haben, sieht man dann auf einer dunkel pigmentirten Haut Bläschengruppen, und Gruppen von runden Blutkrüstchen, sowie Blutkrusten in Streifenform, wie sie durch das Kratzen mit den Fingernägeln hervorgerufen sind. Das Jucken in Fällen dieser Art ist so heftig, dass die Patienten des Nachts nicht schlafen können.

Ich sagte, dass das Bild ein durchaus typisches ist, und es giebt nur zwei Krankheiten, welche mit ihr eine, wenn auch nur geringe, Aehnlichkeit haben, das ist der Herpes, und das vesiculöse Eczem. Vom Herpes kann man hierbei wohl nicht reden; denn derselbe juckt niemals, höchstens ist er mit einem lästigen Brennen und Stechen verbunden, niemals aber sind die sensibelen Erscheinungen derartig, dass die Patienten zu kratzen veranlasst werden und jedenfalls kratzen sie nicht so stark, dass die Fingernägel Spuren hinterlassen. Ausserdem ist der Herpes eine Affection von cyclischem Verlauf, die einmal auftritt, und mit der Eintrocknung ihrer Efflorescenzen erloschen ist, während wir es hier mit ununterbrochenen Eruptionen von Bläschengruppen zu thun haben. Die zweite Affection, das vesiculöse Eczem, unterscheidet sich von dieser Krankheit insofern, als wir hier nicht die Uebergangsformen haben, welche das Eczem bei längerem Bestande bildet, den Uebergang in Pustelbildung etc. Die Bläschen haben hier nur eine kurze Lebensdauer, trocknen nach einigen Tagen ein, während an anderer Stelle neue Gruppen auftreten.

Was die Therapie betrifft, so bin ich in der Lage, Ihnen eine tröstliche, sowie eine weniger tröstliche Erfahrung mittheilen zu können. Tröstlich ist es, dass wir in dem Arsenik ein absolut sicheres Heilmittel für die Erkrankung haben. Wenn die Patienten 2—3 Tage lang Arsenik gebrauchen, dann ist die Eruption vollständig verschwunden, die Haut wird glatt, die Patienten sind frei von Jucken; sobald aber der Arsenik ausgesetzt wird, und das ist das weniger tröstliche, dann fängt die Eruption und mit ihr das Jucken von Neuem an. Schon vor 8 Tagen wollte ich den Patienten vorstellen; aber da hatte er den Arsenik bis zum Demonstrationstage gebraucht, und es war nichts vom Ausschlag zu sehen. Jetzt hat der Patient die letzte Arsenikdose vor 3 Tagen genommen, und die Haut ist vollkommen mit den beschriebenen Erscheinungen bedeckt; der Patient gebraucht übrigens den Arsenik ununterbrochen etwa 11 Monate, und darf ihn nicht aussetzen, ohne dass sein Hautleiden wieder auftritt.

Ich habe, wie gesagt, bisher 7 Fälle dieser Art behandelt; eine definitive Heilung habe ich nur bei einem einzigen gesehen. Das liegt daran, dass die Patienten nicht so lange aushalten, bis sie geheilt sind. Der Fall, in dem ich eine Heilung erzielte, betraf eine junge Dame, die zuvor mit der Diagnose des Eczems von einem hiesigen Collegen sehr lange mit Theerbädern, Naphtholeinreibungen, Pasten etc. ohne Erfolg behandelt war. Ich verordnete ihr neben Arsenik, Amylum-Bäder mit und ohne Sublimat etc. Vor allem aber war es nöthig, die Reibung und den Druck der Kleidungsstücke fernzuhalten und die Körpertheile vor den Einflüssen der Witterung, der Kälte und der Hitze zu schützen. Bei diesem Patienten wird das nicht möglich sein, da er nicht in der Lage ist, seine Haut vor schädlichen Einflüssen zu schützen. Er wird den Arsenik weiter gebrauchen müssen. Diese specifische Wirkung des Arseniks weist übrigens auch auf den Unterschied dieser Erkrankung von dem Herpes und dem Eczem hin, und lässt diese Erkrankung als eine ganz typische erscheinen.

Es fragt sich nun, da wir für jedes Ding auch einen Namen haben müssen, wie diese Affection bezeichnet werden soll. Ich weiss keinen passenderen Namen für dieselbe, als den der Phlyctaenosis aggregata, mit welchem ich sie einstweilen belegen will.

Discussion.

Herr O. Lassar: Ich möchte mir an den Herrn Vortragenden die Frage gestatten, ob besondere Gründe dafür vorliegen, dieses Erythem in eine besondere Krankheitskategorie zu bringen, oder ob es möglicher Weise gestattet sein könnte, dasselbe — immer als einen bemerkenswerthen Fall — unter die als Erythema marginatum geschilderte Form einzureihen. Es ist ja bekannt, dass das Erythema, welches wir gemeiniglich schlechthin als Exudativum multiforme bezeichnet finden, eine ausserordentlich grosse Reihe von Spielarten hat, und ich muss offen sagen, dass, wenn ich unvorbereitet an diesen Fall herangetreten wäre, ich mich nach meinen Kenntnissen wahrscheinlich zu der Diagnose Erythema exsudativum marginatum entschlossen haben würde.

Handelt sich es doch hier um einen aus den Lymphbahnen nicht von der Epidermis auf den Körper tretenden Symptomencomplex, und derselbe stellt in der That in seiner Grundform ein Erythem dar, dass sich von anderen Erythemformen besonders durch seinen sehr scharf abgesetzten Rand unterscheidet, ein Krankheitsbild, von dem ich bisher nicht angenommen hatte, dass es sich eventuell von anderen Erythemformen unterscheide.

Herr G. Behrend: Wahrscheinlich versteht Herr Lassar unter Erythema marginatum diejenige Formveränderung des Erythema exsudativum multiforme, welche man allgemein als Erythema gyratum bezeichnet, indes um dieses kann es sich doch im vorliegenden Falle nicht handeln, denn hier bildet die Röthung nur eine Prodromalerscheinung, während das Wesen der Erkrankung die Bläschenbildung darstellt. Ausserdem ist das Erythema exsudativum nicht mit Jucken verbunden, geschweige denn mit so heftigem Jucken, dass die Patienten sich blutig kratzen und ihrer Nachtruhe beraubt werden. Im vorliegenden Falle treten die prodromalen Röthungen ganz plötzlich auf, behalten den Umfang, welchen sie von Anfang an haben, bei, ohne, wie das Erythema exsudativum multiforme sich in der Peripherie zu vergrössern und im Centrum zu involviren, und bedecken sich schon nach ganz kurzer Zeit mit Bläschen, ausserdem fehlt hier vollkommen der wallartig erhabene Saum des Erythema gyratum. Endlich spricht das präcise Schwinden der Affection auf Arsenikgebrauch und das Wiederauftreten derselben, sobald diese Medication auch nur einen Tag unterbrochen war, für die Eigenartigkeit der Erkrankung. Ganz ähnliche Flecke wie hier sieht man übrigens auch der Eruption von Pemphigusblasen zuweilen vorangehen.

2. Herr H. Strassmann: Demonstration von Speichelsteinen.

Gestatten Sie mir, Ihre Aufmerksamkeit wenige Minuten in Anspruch zu nehmen für ein paar Präparate, die überhaupt zu den Seltenheiten gehören und die namentlich durch ihre Grösse besonders auffällig sind. Es handelt sich um ein paar Speichelsteine, die kurz hintereinander in meiner Praxis zur Beobachtung kamen. Der erste dieser Steine fand sich bei einem etwa 50 jährigen Manne, der zwei Tage vorher über Schmerzen zu klagen anfing. Als er sich mir vorstellte, zeigte sich bei der Untersuchung eine sehr heftige Stomatitis besonders der linken Seite, ausgehend von einer Ranulageschwulst unter der linken Zungenhälfte. Da ich einen Abscess der Ranula vermuthete und Fluctuation zu fühlen glaubte, schnitt ich ein und war nicht wenig erstaunt, mit einer nicht beträchtlichen Menge Eiters einen Stein zu Gesicht zu bekommen, der zu den grössten seiner Art gehört. Er misst $2^1/_2$ Ctm.; das ist eine Grösse, wie sie selten beobachtet wird, da die meisten nur einige Millimeter gross sind, und Steine von 1 Ctm. schon zu den Seltenheiten gehören. Es sind allerdings Fälle von noch grösseren Steinen beobachtet worden, von Tauben- und Hühnereigrösse, aber das sind Unica.

In unserem Falle hatte der Patient vorher keine Störungen erlitten, namentlich war keine Speichelstauung aufgetreten. Der Stein ist, wie Sie sehen, wie alle, die in einem Ductus sitzen, von spindelförmiger Gestalt, an beiden Enden etwas verjüngt und hat eine leicht höckerige Oberfläche von graugelblicher Farbe. Im Innern ist derselbe aber ganz weiss, wie Sie an den beiden Enden sehen können, von denen kleine Stücke behufs Untersuchung abgebrochen sind. Der Stein besteht in der Hauptmasse aus kohlensaurem Kalk. Frühere Beobachtungen haben in den Speichelsteinen sämmtliche Bestandtheile des Speichels nachgewiesen, so namentlich phosphorsauren Kalk, Ptyalin, Bakterien, auch wohl Rhodankalium. Auf diese Bestandtheile habe ich zur Schonung des vorliegenden Präparats nicht untersucht.

Auffällig ist, wie ich schon erwähnte, dass ein Stein von dieser Grösse eine Speichelstauung nicht veranlasst hat, da er nicht allein den Ductus Bartholinianus vollkommen ausfüllen, sondern auch den zugleich oder dicht daneben mündenden Ductus Whartonianus comprimiren musste. Man muss also annehmen, dass die vis a tergo des angesammelten Secrets immerhin noch ausgereicht hat, um den Speichel neben dem obturirenden Stein vorbei zu pressen.

Die Duplicität, namentlich seltener Fälle, hat sich auch hier nicht verleugnet. Nicht ganz 3 Wochen darauf kam in meiner Praxis ein zweiter Speichelstein zur Beobachtung, der allerdings nicht in der Gl. sublingualis sass, auch nicht im Ausführungsgange, sondern in der Gl. submaxillaris selbst, und mitsammt der umgebenden Drüse von aussen her von Herrn Collegen Israel entfernt wurde. Ein anderer Operationsmodus war nicht möglich, weil der Patient den Mund nicht hinreichend öffnen konnte. Dieser Stein steckte also, wie gesagt, nicht im Ductus Whartonianus, sondern in der Drüse selbst und ist dementsprechend nicht von spindelförmiger, sondern von fast kugliger Gestalt, über 1 Ctm. im Durchmesser und hat ebenfalls eine höckerige Oberfläche. Was ihn auszeichnet, ist eine ausgesprochene schwefelgelbe Farbe, die allerdings jetzt nach längerem Aufenthalt im Alkohol etwas verblasst ist, am frischen Präparat aber sehr intensiv war. Der Stein besteht ebenfalls aus kohlensaurem Kalk. Ob die gelbe Farbe mit einem grösseren Gehalte an Rhodankalium im Zusammenhange steht, muss ich dahingestellt sein lassen. Die umgebende Drüse war stark sclerosirt, der Stein selbst von einer derben Cystenmembran umgeben. Auch hier sind Beschwerden bis kurz vor der Operation nicht aufgetreten. Ich habe den Stein in die Position zu bringen versucht, wie er sich ungefähr bei der Operation fand, es ist aber nicht ganz möglich, da das Drüsengewebe im Alkohol stark geschrumpft ist.

Ich möchte Ihnen endlich noch einen dritten Speichelstein präsentiren, der mir gestern Morgen von dem Collegen Hans Schmid, Arzt am Diaconissen-Krankenhause Bethanien in Neu-Torney bei Stettin geschickt wurde. Er stammt aus dem rechten Ductus Whartonianus einer 30 jährigen Frau, die seit mehreren Monaten davon Beschwerden hatte, die nach und nach mehr nach vorn rückten; Speichelstauung ist aber nicht aufgetreten. College Schmid hat den Stein von innen her excidirt. Der Stein gehört zur gewöhnlichen Art, ist 65 Mm. gross, hat eine mehr glatte, walzenförmige Gestalt, ist aber in sofern interessant, als er gerade wegen seiner Winzigkeit die Grösse der beiden anderen Steine so recht zu illustriren geeignet ist. Ausserdem sehen Sie ihn so, wie er sich bei der Operation vorfand. Das umgebende Stück des Ductus ist erhalten, auch findet sich noch ein Stückchen der Gl. submaxillaris am Präparat.

Was die Häufigkeit des Auftretens betrifft, so ist das Vorkommen solcher Steine im Ductus Whartonianus doch ein wenig häufiger als im Ductus Stenonianus. Im Ductus Bartholinianus oder den Ductus Rivini

gehören Steine zu den allergrössten Seltenheiten, wenigstens habe ich in den chirurgischen Lehrbüchern nur einen Fall von Michel aufgeführt gefunden. Ueber die Entstehung ist nichts bekannt; nur selten findet man einen Fremdkörper, der den Ausgangspunkt für die Ablagerungen abgiebt.

Die Diagnose ist im Allgemeinen nicht schwer. Man fühlt den Stein bei Betastung der Wange oder der unteren Zungengegend als einen etwas harten, verschiebbaren Körper. In einzelnen Fällen mag die Untersuchung mit einer feinen Metallsonde von Nutzen sein. Die Sondirung muss vorgenommen werden, wenn Speichelstauung, d. h. eine schmerzhafte, schnell verschwindende Geschwulst an den betreffenden Drüsen auftritt.

Die Entfernung der Steine bietet keine Schwierigkeiten dar; entweder schlitzt man den Ductus an der Mündung auf, oder man schneidet direct auf den Stein ein und extrahirt mit der Kornzange. In manchen Fällen perforirt der Stein die Schleimhaut, oder diese schmilzt durch Verschwärung ein. Wo der Stein in der Drüse selbst steckt, wird die Exstirpation derselben nicht zu umgehen sein.

Discussion.

Herr Davidsohn: Ich kann mit einem Seitenstück dienen. Ich habe im vorigen Jahre im April einem 35jährigen Herrn einen Speichelstein aus der Sublingualis entfernt. Er hatte eine starke Ranulageschwulst. Ich habe nicht an einen Stein gedacht; ich machte eine kleine Incision, und da flog mir der Stein entgegen. Ich habe ihn aufbewahrt und stelle ihn dem Herrn Collegen zur Verfügung, wenn er Sammler ist.

3. Herr J. Veit: Ueber Endometritis in der Schwangerschaft. (Vergl. Theil II.)

Sitzung vom 27. Juli 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Als Gäste werden begrüsst die Herren: Professor A. Key-Abery (Stockholm), Dr. E. Stäcker (Chemnitz i. S.), und Dr. C. Meuse (bisher Leopoldsville Congo).

Als Geschenke für die Bibliothek sind eingegangen: 1. Wörterbuch der Augenheilkunde von J. Hirschberg; 2. Jacusiel, Eine Betrachtung über die preussischen Aerztekammern.

Vorsitzender: Der Apotheker Herr Hartmann in Tellingstedt in Holstein hat mir die Mittheilung gemacht, dass unter den Alterthümern seiner Sammlung sich ein Bild befindet, welches nachweist, dass es schon vor 100 Jahren Hungerer gegeben hat, wie sie neuerlich verschiedentlich hervorgetreten sind. Das Bild hing früher im Gastzimmer des Wirthshauses zum Hirsch in Ploen, es erweckte bei ihm schon als Knabe Interesse, und als er zuerst von Dr. Tanner hörte, erinnerte er sich des Bildes, forschte nach, fand es auf dem Boden und hat es nun wiedererworben. Er sendet zugleich einen geschriebenen Auszug aus dem Ploener Kirchenprotokoll, wonach der Mann ein polnischer Edelmann, Bernhadus, gewesen sein soll, der 40 Tage habe hungern wollen.

Sodann habe ich Ihnen noch eine erfreuliche Mittheilung zu machen. Ein Rechtsverständiger in Lissabon, Herr Joaquin Vaz da Costa Simôes hat an mich einen Brief gerichtet, in welchem er mittheilt, dass der Ihnen wohlbekannte Dr. Pedro Francisco da Costa Alvarenga, der vor einigen Jahren in Lissabon gestorben ist, eine Reihe von Legaten an wissenschaftliche Institute und Gesellschaften hinterlassen hat, und dass

sich unter diesen auch unsere Gesellschaft befinde, la société de médecine de Berlin, dieselbe sei bis dahin bei der Feststellung der gerichtlichen Nachlassschaft nicht vertreten gewesen. Die Summe, welche der Société de médecine de Berlin hinterlassen ist, beträgt 3489500 -- was, steht nicht dabei, indess vermuthen wir, dass es die bekannten Reis sind. Wenn das der Fall wäre, so würde sich die Summe auf praeter propter 16000 M. belaufen, also ein immerhin recht annehmbares Geschenk. Wir werden suchen, zunächst in Besitz einer beglaubigten Abschrift des Testaments zu kommen, und Ihnen dann später weiter berichten, was in der Angelegenheit zu erzielen ist. Immerhin würde mit dieser Summe der Hausbaufonds eine wesentliche Verstärkung erfahren. Herr da Costa Alvarenga war wiederholt früher hier, er war ein grosser Freund von Deutschland — seine Schriften sind auch übersetzt worden, und er hat jedenfalls eine der freundlichsten Methoden angewandt, um seine Erinnerung bei uns auf die Dauer wach zu halten.

1. Herr Kalischer (ausserhalb der Tagesordnung): In der Sitzung vom 6. Juli 1881 hatte ich die Ehre, Ihnen einen der Fälle von Vaccine généralisée vorzustellen, wie sie bis dahin nur in einer kleinen Anzahl von Fällen berichtet worden waren. Heute bin ich in der Lage, Ihnen einen ähnlichen Fall vorzustellen. Es handelt sich hier um das anwesende Kind, das ich vor 8 Tagen geimpft habe. Als dasselbe heute zur Nachschau präsentirt wurde, zeigte es sich auf dem ganzen Körper mit Pockeneruptionen besät, als ob es nicht blos am Arm, sondern am ganzen Körper geimpft worden wäre. Nach Angabe der Mutter sollen diese Eruptionen am Sonnabend, d. h. also am vierten Tage nach der Impfung unter Fiebererscheinungen am Oberkörper begonnen und an den folgenden Tagen weiter hinunter gestiegen sein. Der Fall entspricht jenen, allerdings noch spärlichen Beobachtungen von Vaccine généralisée, und würde, gleich diesen, seine Vollgiltigkeit allerdings erst durch weitere Abimpfungen von dem Kinde erlangen. Uebrigens geschah die Impfung mit animaler Lymphe vom Königlichen Impfinstitut und mit je vier Schnitten auf den Armen, während das früher Ihnen vorgestellte Kind direct von dem Arme eines anderen geimpft war. Weiteres über den Fall, wie über die Frage der Vaccina generalisata überhaupt, behalte ich mir an anderer Stelle vor. (Demonstration.)

Ich möchte noch kurz bemerken, dass mir in diesen Tagen ein Fall zur Beobachtung gekommen ist, bei welchem an den Labien bei einem kleinen Mädchen zwei eng nebeneinander liegende Vaccinepusteln vorhanden waren, die im ersten Augenblick so charakteristisch wie ein Schankergeschwür aussahen, dass man thatsächlich die Verwechslung hätte machen können. Auch das Kind war erst geimpft und hatte die Uebertragung augenscheinlich selbst vorgenommen. Ich wollte diesen Fall erwähnen, weil möglicherweise derartige Fälle zu Verwechslungen und Missverständnissen Anlass geben können.

Discussion.

Herr Behrend: In Bezug auf den vorliegenden Fall muss ich bemerken, dass die von Herrn Kalischer gewählte Bezeichnung der Vaccine généralisée eine keineswegs zutreffende ist. Ich habe mich schon früher gegen diesen Ausdruck gewandt, und zwar möchte ich kurz darauf hinweisen, dass das Impfbläschen am linken Oberarm sich in einem ganz anderen Stadium befindet, als die Bläschen am Körper. Letztere sind schon lange eingetrocknet, während das Impfbläschen den Charakter eines solchen am 8. Tage nach der Impfung zeigt. Die Bläschen der allgemeinen Eruption haben keine weiterimpfbare Lymphe enthalten; das geht daraus hervor, dass sie schon viel früher aufgetreten sind, ehe noch die Incubation für die Vaccine abgelaufen ist, und viel früher eingetrocknet

sind. Es handelt sich hier vielmehr um einen jener Impfausschläge, wie sie von mir vor Jahren bereits beschrieben worden sind.

2. Herr L. Katz (ausserhalb der Tagesordnung): Die Präparate, welche ich Ihnen zu zeigen wünsche, beziehen sich auf die **anatomische Darstellung der menschlichen Labyrinthbildungen.** Sie sind auf dem hiesigen physiologischen Institut (Abtheilung des Herrn Professor Fritsch) von mir hergestellt worden.

Diese äusserst zarten, in der Tiefe eines überaus harten Knochens liegenden häutigen Gebilde in toto und in situ zur anatomischen Darstellung zu bringen, dazu hat mir eine Methode, die meines Wissens bis jetzt noch nicht beschrieben und die relativ sehr einfach ist, ausserordentlich gute Resultate geliefert. Ich werde mir erlauben, die Präparate herumzuzeigen.

Wenn man die häutigen Labyrinthgebilde bisher anatomisch studiren wollte, so war man entweder darauf angewiesen, Ausgüsse des knöchernen Labyrinths entweder mit Wachs, Paraffin oder mit Celloidin sich herzustellen. Das that man so, dass man an einem macerirten Schläfenbein zweckmässiger Weise die Steigbügel entfernte, dann das Schläfenbein in flüssigen Wachs etc. brachte, so lange wartete, bis es hart war, und nachher das ganze Präparat in eine Corrosionsflüssigkeit brachte. So bekam man auch schöne Abgüsse der Hohlräume des knöchernen Labyrinths, die annähernd uns die Form und die Lage der häutigen Gebilde zur Anschauung brachten. Ich sage annähernd, denn bekanntlich liegt durch die Perilymphe das häutige Labyrinth dem knöchernen nicht vollkommen an. Ich habe einen solchen Abguss mitgebracht und erlaube mir, denselben herumzuzeigen.

Andererseits studirte man diese complicirten Gebilde dadurch, dass man sich mikroskopische Querschnitte machte, natürlich sowohl durch das knöcherne als durch das membranöse Labyrinth, endlich dadurch, dass man aus dem Felsenbein mit dem Meissel bis auf die Lamina vitrea diese Gebilde herausmeisselte, eine mühsame Arbeit, die viel Geschicklichkeit erfordert.

Die Präparate, die ich vorstelle, zeichnen sich vor den anderen dadurch aus, dass sie diese Gewebe in vollständig natürlicher Form darstellen, und dass die Beziehungen der membranösen Gebilde sowohl zu den Gefässen, als auch zu den Hauptnerven erhalten bleiben. Die Methode, die ich anwandte, um diese Gebilde herzustellen, ist folgende: Am zweckmässigsten nimmt man ein älteres Spirituspräparat, entfernt davon sämmtliche für unseren Zweck unnöthigen Knochentheile, die Squama, den Processus mastoideus und einen Theil des äusseren Gehörganges, bringt das ganze Präparat in eine 20 procentige Salzsäurelösung, bei Kinderschläfenbeinen genügt eine 10 procentige. Bei sehr starker Corticalis muss die Salzsäure noch stärker, etwa bis 25 procentige, angewendet werden. Nach 6—8 Tagen ist das Präparat vollständig decalcinirt, und nun setze man dazu 15—20 pCt. officinelle Salpetersäure. Wartet man wieder ca. 8 Tage, so wird die Corticalis in eine leicht abziehbare, weiche Masse, die Spongiosa in eine gelatinöse Masse verwandelt, die unter Wasser sehr gut mit der Nadel entfernt werden kann, während man in der Tiefe auf die membranösen wohlerhaltenen Gebilde stösst. Bei der Präparation unter Wasser ist eine grosse Sorgfalt in Bezug auf die halbzirkelförmigen Canäle und den Utriculus anzuwenden.

Die Hauptrolle bei der Conservirung spielt die Salpetersäure, welche meines Erachtens die membranösen Gebilde zur Erhärtung resp. Coagulation bringt; aber auch der ursprünglich angewandte Alkohol hat sicherlich eine Bedeutung für die Erhaltung dieser Gebilde, indem auch er zu ihrer Erhärtung beiträgt. Wenn Hyrtl sagt: „Vergebliche Mühe ist es, sich

vom Bau des Labyrinths und dem Verhältniss der einzelnen Abtheilungen durch Lectüre anatomischer Schriften einen Begriff zu machen; um davon richtige Vorstellungen zu bekommen, muss man selbst Hand anlegen und sich in der Technik dieses wunderbar schönen Baues versuchen", so kann ich ihm darin nur beistimmen. Ich glaube aber, dass man durch ein zweckmässiges, leichtes Präpariren das Studium dieser immerhin sehr wichtigen Theile bedeutend erleichtern kann.

3. Herr Schoetz (ausserhalb der Tagesordnung): M. H.! Ich habe mir das Wort erbeten, um Ihnen in aller Kürze eine Collection von Instrumenten zu demonstriren, die das Interesse unserer amerikanischen Collegen seit etwa zwei Jahren rege erhielt, bei uns in Deutschland aber, wie ich glaube, noch wenig gesehen worden ist. Es sind das die O'Dwyerschen Instrumente zur Intubation des Larynx. Sie werden wissen, dass diese Instrumente in erster Linie erfunden wurden zu dem Zwecke, bei Diphtherie und Croup der Kinder die Tracheotomie zu umgehen. Sie wissen auch, dass die Idee, welche dem Verfahren zu Grunde liegt, keine neue ist, dass sie schon von Bouchut in den fünfziger Jahren, ausgeführt wurde, aber mit Resultaten, die für den Autor fast verhängnissvoll geworden wären. Auf die Ausführung kommt es eben an, und, dass diese bei O'Dwyer eine etwas praktischere ist, dafür scheint mir in erster Linie der Umstand zu sprechen, dass die Methode in Amerika (dem Lande, das nächst Frankreich zuerst die Tracheotomie acceptirte) immer mehr Anhänger und sogar einige enthusiastische Lobredner gefunden hat.

Der Instrumentensatz, wie er von Tiemann in New-York geliefert wird, enthält 5 Röhrchen ziemlich engen Calibers, von denen der beiliegende Massstab angiebt, dass No. I für das erste, No. II für das zweite, No. III für das dritte und vierte, No. IV für das fünfte bis siebente, No. V für das achte bis zwölfte Lebensjahr bestimmt ist. Jedes dieser Röhrchen trägt einen breiteren Kopf, der auf die Taschenbänder zu liegen kommt und so eingerichtet ist, dass die Epiglottis möglichst freien Spielraum behält. Daran schliesst sich ein dünner Hals für die Glottisenge und an diesen ein doppelkeilförmiger Körper, der in der Trachea frei endigt. Die Doppelkeilform soll den Tubus bei Hustenstössen an Ort und Stelle festhalten. Jedes Röhrchen ist mit einem Mandrin versehen, der die untere Oeffnung überragt und verhindern soll, dass bei der Einführung Verletzungen stattfinden; ausserdem zeigt es an seinem Kopf noch ein Loch für einen Sicherheitsfaden, an welchem der Tubus zurückgezogen werden kann, falls man etwa, statt in den Larynx, in den Oesophagus gekommen sein sollte. Zur Einführung der Röhren dient dieser Handgriff, welcher auf den Mandrin geschraubt und mit letzterem zusammen nach Placirung der Röhre durch eine Bewegung des Daumens entfernt wird.

Die Herausbeförderung der Tuben geschieht mittelst eines zangenförmigen Extractors, den Sie hier sehen. Ausserdem befindet sich in dem Etui noch ein Mundsperrer praktischer Construction und die Sicherheitsseide.

Der Modus procedendi ist folgender: Das Kind wird von der gerade sitzenden Wärterin, welche Füsse und Ellbogen fixirt, aufrecht gehalten, hierauf der Mundsperrer in den linken Mundwinkel gut nach hinten zwischen die Zähne gelegt und weit geöffnet. Ein Assistent hält den Kopf ein wenig nach hinten gebeugt, während der Operateur den linken Zeigefinger einführt, um die Epiglottis aufzurichten und das Rohr in den Larynx zu schieben. Der Griff des einzuführenden Instruments wird im Beginn der Operation dicht gegen die Brust des Patienten gehalten und, sobald das Rohr sich der Glottis nähert, plötzlich erhoben. Ist der Obdurator entfernt, und hat man sich fest versichert, dass der Tubus im Larynx

liegt, so wird der Sicherheitsfaden zurückgezogen; gleichzeitig hält man mit dem Finger die Röhre fest, damit sie nicht ebenfalls herausgezogen wird. Der ganze Vorgang vom Einlegen des Mundsperrers an soll 15 bis 20 Secunden in Anspruch nehmen. Nun bleibt das Rohr frei im Larynx liegen bis man glaubt, dass die Stenose geringer geworden ist.

Die Entfernung des Tubus geschieht in ähnlicher Weise, doch soll es bei unruhigen Patienten nicht immer leicht sein, den Extractor in die kleine Oeffnung des Rohres zu bringen. Dann muss man ein Anästheticum geben, was bei der Einführung angeblich nie erforderlich ist. Die Röhren sollen ohne Nachtheil für den Stimmapparat 10 Tage lang getragen worden sein und die Deglutition meist nur wenig behindert haben.

M. H.! Es wird Ihnen allen einleuchten, dass sich auch gegen dies Verfahren eine grosse Menge theoretischer Bedenken erhebt, ja die ganze Sache hat auf den ersten Blick einen etwas abenteuerlichen Anstrich. Ich bin um so mehr entfernt, dafür hier Propaganda machen zu wollen, als mir bisher, abgesehen von einigen Leichenversuchen, noch jede eigene Erfahrung fehlt. Indessen, wenn irgendwo, so geht in solchen Dingen Probiren über Studiren, und, was für den Croup wenig empfehlenswerth scheint, kann unter Umständen für die Behandlung anderweitiger Larynxstenosen recht brauchbar sein. Auf dem Congress in Washington wird die Methode vermuthlich eine ausgiebige Besprechung finden. Gerade im Hinblick darauf aber glaubte ich, dass es für Sie vielleicht Interesse haben dürfte, die Instrumente vorher einmal zu sehen.

4. Herr Martius (ausserhalb der Tagesordnung): M. H.! Gestatten Sie mir, im Namen des Herrn Professor Jacobelli aus Neapel, Ihnen einen recht sinnreichen Apparat zu demonstriren, den Herr Jacobelli zu wissenschaftlich therapeutischen Zwecken construirt und Atmiometer genannt hat. Durchdrungen von der Ueberzeugung, dass es mit Hülfe dieses Apparats weit besser als mit den bisherigen Hülfsmitteln gelinge, Medicamente jeder Art und Form, sei es als Gas oder Dampf, sei es in zerstäubter oder flüssiger Form auf die Lungen oder die sonstigen geschlossenen Körperhöhlen, besonders den Magen, in genauer Dosirung local einwirken zu lassen, hat Jacobelli seinen Apparat bereits den wissenschaftlichen Kreisen Londons und der Pariser Académie de médecine mit Erfolg demonstrirt. Hier in Berlin hat Herr Professor Jacobelli mit gütiger Erlaubniss des Herrn Geheimrath Gerhardt und der Königlichen Charitédirection seit 14 Tagen therapeutische Versuche mit dem Apparat an einigen dazu geeigneten Kranken der zweiten medicinischen Klinik gemacht, über deren Erfolge er zugleich mit Demonstration seines Apparats Ihnen vor seiner Abreise Rechenschaft abzulegen wünscht. Herr Geheimrath Gerhardt hat mich mit der Abfassung dieses Berichts betraut, da Herr Jacobelli des Deutschen nicht mächtig ist.

Der Apparat besteht im Wesentlichen aus einer kubischen Glaskammer, die genau kalibrirt ist und es gestattet, nach Belieben in ihrer Capacität vergrössert oder verkleinert zu werden. In dieser Glaskammer vermischen sich die Medicamente in bestimmter Weise mit Luft und werden von hier aus eingeathmet. Die Einathmung geschieht durch einen Schlauch, der an der Luftkammer angebracht ist und in ein Holzventil endigt. Dieses letztere ist so eingerichtet, dass es der Luft den Durchtritt nur in einer Richtung gestattet, der Richtung von der Glaskammer nach den Lungen zu. Der Patient ist also genöthigt, durch den Mund ein- und durch die Nase in die freie Atmosphäre wieder auszuathmen

Um die verschiedenen Medicamente mit der Luft in der Kammer zu mischen, sind verschiedene Einrichtungen angebracht. Als typisch möchte ich ein solches Medicament hervorheben, das vollständig verdunstet, wie z. B. das Terpentin. Um Terpentineinathmungen zu machen, wird fol-

genderweise verfahren: Das Terpentin wird in einen kleinen Trichter eingegossen, der kalibrirt ist und eine genaue Abmessung der Menge des Medicaments gestattet; für gewöhnlich wird 1 Gramm genommen. Durch Oeffnung eines Hahns, der unter dem Trichter sich befindet, fliesst das Medicament in eine kleine Metalltonne hinein, unter welcher eine Gaslampe sich befindet. In dieser Tonne findet die Verdunstung des Medicaments statt. Die Tonne steht auf der einen Seite durch den Schlauch mit der Kammer in Verbindung, auf der anderen mit der freien Luft. Wenn der Patient respirirt, so wird das verdunstende Medicament in die Kammer gesogen, mischt sich hier mit Luft und wird in die Lunge aspirirt.

Ist die Concentration zu stark, ist es dem Patienten unangenehm, hustet er, oder beklagt er sich, so ist eine Einrichtung angebracht, durch welche es gestattet ist, Nebenöffnungen anzubringen, wodurch in beliebiger, aber bestimmter und messbarer Weise die Verdünnung des Medicaments mit Luft vergrössert werden kann. Eine besondere Einrichtung, welche Jacobelli Pulvidensimeter nennt, gestattet, die Concentration in der Kammer jeder Zeit zu bestimmen. Aehnliche Einrichtungen bestehen für Anwendung anderer Medicamente, solche, die in zerstäubter Form angewandt werden sollen, oder in Rauchform oder bei Verwendung trockener Pulver.

Das sind aber noch nicht alle Anwendungen des Apparats. Um auch den Apparat für die Körperhöhlen anwenden zu können, die nicht selbst aspiriren, wie der Magen oder die Blase, sind an beiden Seiten des Apparats zwei Pumpen angebracht, die so eingerichtet sind, dass, wenn der Stempel in der einen aufgezogen wird, er in der anderen herabgedrückt wird.

Mit diesen Pumpen sind Schläuche in Verbindung gebracht, die zu zwei Glasgefässen führen. In einem ist die Ausspülungsflüssigkeit, das andere ist leer. Zwei Schläuche verbinden sie mit einem Katheter à double courant, dieser wird in den Magen eingeführt. Nunmehr wird mit Hilfe der einen Pumpe zunächst etwa 1 Liter der Ausspülungsflüssigkeit in den Magen gepumpt. Dann werden die Hähne zu beiden Pumpen geöffnet, so dass nunmehr bei jedem Pumpengang genau so viel Flüssigkeit ab-, als gleichzeitig zufliesst.

Auf diese Weise behält man fortwährend einen Liter Flüssigkeit im Magen, der fortwährend erneuert und dabei in einer stetigen Wirbelbewegung erhalten wird, so dass in der That eine vollständige Ausspülung stattfindet.

Ist so ausgespült worden, so wird diejenige Pumpe ausser Stand gesetzt, welche zupumpt, um den Rest der Flüssigkeit aus dem Magen auszupumpen. Man kann dann genau ablesen, ob man sämmtliche Flüssigkeit wieder herausgebracht hat.

Diese letzte Methode der Magenausspülung hat sich bei den Kranken, bei denen sie bei uns angewandt worden ist, als recht zweckmässig erwiesen. Im Ganzen waren es 5 Kranke, bei denen die therapeutischen Versuche durch Herrn Jacobelli bei uns gemacht sind. In dem einen Falle handelte es sich um eine chronische Laryngitis mit fast völliger Stimmlosigkeit. Wir gaben ihm Oleum Therebinthinae zwei Theile, Menthol ein Theil, davon wurde 1 grm. in jeder Sitzung eingeathmet. In diesem Fall war bei der Kürze der Zeit der Erfolg nur ein verhältnissmässig geringer.

Die Stimme hat sich wohl etwas gebessert, wenn auch noch die Heiserkeit besteht. In zwei weiteren Fällen handelte es sich um Haemoptoe bei Phthysis pulmonum, einer bei einem 21 jährigen Patienten mit ererbter, der andere bei einem 38 jährigen mit acquirirter Phthise. Hier wurden Einathmungen gemacht von

Tr. rad. Ratanh.
Tr. cort. Aurant.
Tr. pini zu gleichen Theilen.

Davon je wieder 1 grm. Bei beiden Kranken hörte die Haemoptoe nach zwei Tagen auf und das Allgemeinbefinden war ein recht gutes.

Der vierte Fall betraf einen Mann mit florider Phthise und sehr reichlichem Auswurf mit zahlreichen Tuberkelbacillen. Dieser Kranke inhalirte in jeder Sitzung 1 grm Terpinol. Er hatte beim Beginn der Behandlung täglich 300 Cubiccentimeter Sputum, nach 14 Tagen nur 80, jetzt ist es auf 30 reducirt. Die Infiltration der Lunge besteht noch fort, die Tuberkelbacillen sind im vollen Masse nachweisbar; aber die Verminderung des Auswurfs und die Besserung des Befindens ist thatsächlich. Der Patient will die Anstalt bald verlassen, weil er sich wieder arbeitsfähig fühlt.

Der fünfte Fall betrifft einen Mann, der während einer mehrjährigen Strafhaft an Magenbeschwerden erkrankte und zwar mit heftigem und fast nach jeder Nahrungsaufnahme auftretendem Erbrechen. Er hatte vor seiner Aufnahme in einem Jahre 20 Kilo an Gewicht verloren. Bei der ersten Untersuchung war keine Salzsäurereaction im Magen mehr nachweisbar, es fragt sich also, ob es sich um Carcinoma oder Ulcus ventriculi handelte; ein Tumor war nicht zu fühlen. Hier sind die Magenausspülungen 14 Tage gemacht worden. Das Erbrechen hat seit dem 19. aufgehört und ist bis heute nicht wieder aufgetreten. Der Patient hat von 52 auf 55 Kilo zugenommen, und heute war Salzsäurereaction im Magen nachzuweisen. Also auch hier war der Erfolg günstig.

Zum Schluss bemerke ich, dass Herr Jacobelli keineswegs von der Absicht ausgegangen ist, seinen, wie Sie sehen, etwas complicirten und dementsprechend theuren Apparat in die medicinische Praxis einbürgern zu wollen. Er hat den Apparat vielmehr dazu construirt, damit durch denselben an grosen Krankenhäusern und Kliniken Versuche zu rein wissenschaftlichen Zwecken gemacht würden. Er erstrebt, dass alle in Frage kommenden Medicamente der Pharmakopoe nach und nach in solchen klinischen Stationen mit Hülfe seines Apparats durchprobirt werden sollen, und so zu einer wirklich wissenschaftlich begründeten Inhalationstherapie zu kommen.

Herr Jacobelli wird den Herren, die sich dafür interessiren, nach der Sitzung den Apparat genauer demonstriren.

Vorsitzender: Ich danke Herrn Jacobelli für die Freundlichkeit, uns diesen interessanten Apparat hier vorgeführt zu haben.

Discussion.

Herr Senator bemerkt, dass der Name Atmometer bereits vergeben ist für einen von Erhardt (Rom) angegebenen Apparat zur Messung der Verdunstung von der Haut. Es wäre deshalb wünschenswerth, dass Herr Jacobelli seinen Apparat anders benenne.

Herr Ewald: Ich habe mich eben privatim erkundigt, ob beim Gebrauch des Apparats bei der Inspiration die Nase zugehalten wird, und erfahren, dass das nicht der Fall ist. Nun, m. H., damit ist ja die ganze Anwendung des Apparats illusorisch gemacht und von einer genauen Dosirung der zur Inspiration gelangenden Mengen von Luft und dem betreffenden therapeutischen Agens kann ja gar keine Rede sein, weil ganz unbestimmte Mengen Luft durch die Nase eingeathmet werden. Gerade dazu, wozu der Apparat construirt ist, zur Anstellung genauer wissenschaftlicher Versuche, ist er auf diese Weise ganz unbrauchbar.

Herr Martius: Wenn man den Mund weit aufmacht, sodass der Rachen offen ist, und inspirirt, so fühlt man, dass keine Luft dabei durch die Nase eindringt. Wenn man in derselben Weise mit hinten möglichst

offenen Rachen durch das Ventil einathmet, so glaube ich, dass dabei die Einathmung durch die Nase nicht vorhanden ist, sodass dies kein wesentliches Hinderniss gegen die Methode darstellen würde.

5. Herr Liebreich: Ueber einige Eigenschaften des Borax. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr J. Munk: Es gereicht mir zur besonderen Befriedigung, dass der Herr Vortragende sich dem von mir (in meinem und Uffelmann's Handbuch der Ernährung) vertretenen Standpunkte betreffs der physiologischen und hygienischen Zulässigkeit der durch Zusatz von Antiseptica hergestellten Fleischconserven anschliesst. Ich möchte nur wenige Worte hinzufügen, weil ich im Anschluss an diese allgemeine Frage mich im Speciellen gegen die Salicylsäure-, Borsäure- und Boraxconserven geäussert habe, und das die Vermuthung erwecken könnte, als wäre ich auch gegen die von Herrn Liebreich eben behandelte Methode der Conservirung des Fischfleisches. In der That wollte man mittelst Borax oder Borsäure allein Fisch- oder Fleischconserven herstellen, so wären davon starke, mindestens 2procentige Lösungen erforderlich, daher der Genuss solchen Fleisches wegen dessen reichlichen Gehaltes an Borsäure und Borax für gesundheitsschädlich zu erachten wäre. Bei dem uns vorgeführten sinnreichen Verfahren handelt es sich aber um die Combination einer schwachen, an sich zur Conservirung des Fleisches nicht genügenden Borsäurelösung mit der Wirkung des auf das Sechsfache erhöhten Luftdruckes. Hier gelangen nur geringe Quantitäten Borsäure in das Fleisch hinein, und von diesen geht, wie Herr Liebreich treffend ausgeführt hat, noch ein sehr beträchtlicher Bruchtheil in das Kochwasser über, so dass in dem gekochten Fischfleisch nur so wenig Borsäure enthalten ist, dass dieselbe auch bei längerem Genuss kaum irgend welche Schädlichkeiten entfalten dürfte.

6. Herr Virchow: Pachydermia laryngis. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Waldeyer bemerkt, dass an den wahren Stimmbändern des Menschen, soweit ein geschichtetes Plattenepithel vorhanden ist, auch kleine Papillen normaler Weise stets gefunden werden.

Sitzung vom 12. October 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Vorsitzender: M. H.! Wir haben in der Zwischenzeit sehr herbe Verluste erlitten, in gewisser Beziehung herbere, als seit dem Bestehen der Gesellschaft in ihrer gegenwärtigen Form ihr zugestossen sind.

Wir haben vor allen Dingen den Tod unseres Ehrenpräsidenten zu beklagen, Bernhard's von Langenbeck. Obwohl sein Gesundheitszustand seit längerer Zeit erheblich verschlechtert war, wurde er doch so plötzlich dahingerafft, dass wir alle auf das Tiefste erschüttert worden sind. Herr v. Bergmann und ich mit einigen seiner chirurgischen Schüler waren noch am 22. September Abends ziemlich spät bei ihm versammelt, um seinen Mittheilungen zu lauschen und alte Beziehungen der Freundschaft neu zu stärken. Ich kann wenigstens von mir sagen, dass ich von ihm

gegangen bin ohne irgend eine Ahnung, dass ein so schneller Tod ihn abrufen würde.

Ich brauche die Schwere des Verlustes nicht zu schildern, welchen die deutsche Wissenschaft in Langenbeck erlitten hat. Seit Jahren galt er nach aussen als der Hauptrepräsentant der praktischen Medicin bei uns. Auf allen Congressen internationaler Art war er derjenige, der im Vordergrunde der Sympathien der Collegen der ganzen Welt stand; zum ersten Mal, kann man sagen, stellte sich das wissenschaftliche und praktische Deutschland in einer Person verkörpert dar.

Langenbeck ist in der strengen, fast herben Schule seines Oheims, des alten Professors der Anatomie und Chirurgie in Göttingen, erzogen, der ein Muster in der Kenntniss sowohl der anatomischen wie der chirurgischen Dinge war. Er selbst fing früh an, die pathologische Anatomie selbstständig zu betreiben, und er war einer der ersten in Deutschland, welche das Mikroskop zur Erforschung der Vorgänge im kranken Körper verwendeten. Vielleicht ist es in diesem Augenblick gerade angezeigt, daran zu erinnern, dass er, als Schönlein die Entdeckung des Favuspilzes gemacht hatte, mit grösstem Eifer auf das Gebiet der parasitären Erscheinungen sich warf, und obwohl es ihm nicht gelungen ist, auf dem von ihm betretenen Wege die Lösung der Räthsel zu finden, so darf er doch als einer der Vorgänger in der Richtung der Forschung bezeichnet werden, welche gegenwärtig im Vordergrunde alles Interesses steht.

Langenbeck war es beschieden, frühzeitig an eine Stelle gestellt zu sein, wo ihm die Gelegenheit geboten war, jene grosse Aera der Kriegschirurgie einzuweihen, als deren höchster und wirkungsvollster Vertreter er gelten darf. Er war Professor in Kiel, als der schleswigholsteinsche Krieg ausbrach, und in diesem Kriege hat er zuerst gezeigt, was die moderne Chirurgie in der schnellen und sicheren Behandlung der Verwundeten leisten kann. Diese Resultate waren es, welche in dem grossen Revolutionsjahr, als die chirurgische Stelle unsrer Universität durch Dieffenbach's Tod vacant geworden war, die Aufmerksamkeit gerade der jüngeren Generation auf ihn lenkten, und ich darf vielleicht heute die etwas veraltete Erinnerung wachrufen, dass es wesentlich die in diesen jungen Kreisen mit Energie und Entschlossenheit hervortretende Bewegung war, welche Langenbeck's Berufung an die Berliner Lehrstelle bewirkte. Seit jener Zeit, durch mehr als ein Menschenalter hindurch, hat er dann unter uns gewirkt und es ist ihm gelungen, das zu bewirken, was vor ihm noch niemals erreicht worden war: eine Berliner Schule der Chirurgie zu gründen, die maassgebend geworden ist für die ganze weitere Entwickelung, zuerst der deutschen, dann, man kann wohl sagen, der Chirurgie überhaupt. In dieser langen Zeit hat er alle die neuen Kriege persönlich mit durchgemacht; die höchsten Anerkennungen sind ihm zu Theil geworden, die Achtung der ganzen wissenschaftlichen Welt ist ihm zugefallen. Als er dann den Chirurgencongress gründete und damit seinen nächsten Collegen einen Mittelpunkt für das Zusammenwirken auf einem so grossen und schwierigen Gebiete schuf, da hat er für lange Zeit die Geschicke unserer Chirurgie entschieden.

Ich will heute nicht in weitere Einzelheiten eingehen, da Ihr Vorstand auf eine Anregung, die von dem Vorstande des Chirurgencongresses ausgegangen ist, dahin schlüssig geworden ist, Ihnen vorzuschlagen, — worüber wir nachher abstimmen werden, — eine Gedächtnissfeier für Langenbeck zu veranstalten, welche gemeinsam durch den deutschen Chirurgencongress und durch unsere Gesellschaft begangen werden soll. Natürlich würden wir die Zeit wählen müssen, in welcher der Chirurgencongress vereinigt ist, also die Frühjahrszeit des nächsten Jahres; wir wünschen

heute nur Ihre Zustimmung zu diesem Antrage und die Ermächtigung, dass Ihr Vorstand die weiteren Vorbereitungen in diesem Sinne treffe.

Ich möchte aber doch diese Worte nicht ausklingen lassen, ohne noch besonders dem Gefühle Ausdruck zu geben, welches mich Langenbeck gegenüber immer erfüllt hat, nämlich dem Gefühle der Hochachtung gegen den Mann. Wenn Langenbeck als Gelehrter und als Praktiker Grosses geleistet hat, so sind wir, die wir mit ihm persönlich zusammengewirkt haben, die wir viele Jahre hindurch ihn in seinem täglichen Thun und Treiben haben verfolgen können, es ihm vor allen Dingen schuldig, zu bezeugen, dass er das Muster eines Mannes war, wie wir ihn uns denken und wie wir wünschen, dass die junge Generation deren viele hervorbringen möchte. Er war ein Gentleman in der schönsten Bedeutung dieses Wortes. Ich kann erklären, dass in allen den oft schwierigen Verhältnissen, in denen ich mit ihm in anderen Kreisen zusammengewirkt habe, ich niemals in meinem Vertrauen getäuscht worden bin; immer habe ich ihn auf Seiten der wahrhaft liberalen und entschieden männlichen Auffassung stehen sehen.

Daher denke ich, m. H., dass das Gedächtniss dieses Mannes in uns Allen lebendig bleiben wird, vielleicht mehr noch, als das irgend eines anderen unserer Zeitgenossen, und dass wir der jüngeren Generation den Wunsch ausdrücken dürfen, es möchten aus ihr ähnliche Männer in grösserer Zahl hervorgehen, als die Vergangenheit sie gesehen hat. —

Wenige Tage, bevor Langenbeck's Augen sich schlossen, ist ein anderer unserer ältesten Freunde gleichfalls dahingeschieden: Joseph Meyer, dessen Tod mir wenigstens, als ich in der Fremde davon hörte, ganz unerwartet kam. Joseph Meyer war ein selbstgemachter Mann, der unter den herbsten Entbehrungen seine Jugend durchlebt, unter den höchsten Opfern seine wissenschaftliche Bildung erreicht hat, und der trotz alledem gleich von vornherein, als er anfing sich klar zu werden über die Ziele, die er verfolgen wollte, zu den richtigen Mitteln griff. Ich kenne ihn noch aus der Zeit, als er unter Johannes Müller und Froriep, die seine besonderen Lehrer waren, seine Inauguraldissertation über das Lymphgefässsystem der Amphibien ausarbeitete, eine Arbeit, die für jene Zeit als eine ungemein hervorragende bezeichnet werden muss. Ich habe ihn nachher vielfach auf meinen Wegen getroffen, und ich will besonders hervorheben, dass er gewissermassen mein unmittelbarer Vorgänger war, indem während des Interregnums, das nach dem Tode Meckel's eingetreten war und das mit meiner Berufung hierher schloss, er beauftragt war, die Sectionen der Charité zu machen und die pathologisch-anatomischen Untersuchungen in den freilich kleinen Verhältnissen, wie sie bis dahin bestanden hatten, auszuführen. Mit vortrefflichen Kenntnisssen, mit äusserster Sorgfalt in der Arbeit, mit gewohnheitsgemässer Genauigkeit in der anatomischen Untersuchung ging er dann zur Klinik über, und ich würde Eulen nach Athen tragen, wenn ich Ihnen schildern wollte, wie sehr wir im Laufe der Zeit die zunehmende Sicherheit und die praktische Vollendung schätzen gelernt haben, welche er sich auf diesem langen und mühseligen Wege erwarb. Auch Meyer gehörte zu jenen seltenen Männern, die mit absoluter Integrität ihres Charakters den Weg durch das Leben finden. Schwerlich würde irgend ein Wort der Klage sich gegen ihn erheben, auch wenn eine noch so eingehende Untersuchung veranstaltet würde.

Ich habe dann noch mitzutheilen, dass Herr Dr. Pfeffer in Rüdersdorf und Herr Dr. Cuhrt in Berlin aus diesem Leben geschieden sind.

Ich bitte Sie, m. H., sich zum Andenken an diese Männer von Ihren Plätzen zu erheben. (Geschieht.)

Ich habe ferner zu berichten, dass zwei unserer ältesten Mitglieder,

unser Schatzmeister Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. Klein und Herr Geheimer Sanitätsrath Dr. Gueterbock, in der Zwischenzeit ihr 50jähriges Doctorjubiläum gefeiert haben. Der Vorstand hat diesen Herren durch besondere Deputationen unsere Theilnahme ausgedrückt. Wir haben sehr bedauert, dass die Deputationen nicht den ganzen Vorstand umfassen konnten, da die Feiern gerade in die Ferien fielen. Ich und mehrere andere Mitglieder des Vorstandes haben auf das Tiefste bedauert, dass wir nicht persönlich unsere Glückwünsche darbringen konnten.

Nächstdem, m. H., wird es Sie am meisten interessiren, zu erfahren, dass in der Zwischenzeit die Bestätigung der Gesellschaft als einer Corporation eingegangen ist. Se. Majestät hat unter dem 6. Juli 1887 auf Grund des Statuts vom 27. April unserer Gesellschaft die Rechte einer juristischen Person verliehen. Damit ist der Wunsch, den wir seit langer Zeit gehegt haben, ein sicheres Rechtsverhältniss zu erlangen, um Besitz erwerben und ihn weiter verwerthen zu können, erreicht worden. Wir werden uns demnächst in den Besitz des von Herrn Eulenburg geschenkten Capitals setzen, und ich darf dann wohl hoffen, dass die Mitglieder alle Anstrengungen darauf verwenden werden, dieses Capital zu mehren und wenn nöthig, von allen Seiten dazu beizutragen, dass uns die Möglichkeit geschaffen werde, endlich auch das gewünschte eigene Heim zu erwerben. Leider ist der Mann, der uns bei diesen vorbereitenden Schritten so hülfreich zur Seite stand, Justizrath Karsten, in der Zwischenzeit eines kümmerlichen Todes verblichen. Er ist beim Baden in der Ostsee von einem, wie man sagt, Herzschlag getroffen worden und plötzlich dahingeschieden.

Ich muss daran anschliessen, dass eine Hoffnung, die ich Ihnen erst in der letzten Sitzung vorführte, sich leider verflüchtigt hat, nämlich betreffend die grosse Summe, die uns von Lissabon in Aussicht gestellt war. Wir haben durch Vermittelung des Auswärtigen Amts eine authentische Abschrift des Testaments des Herrn da Costa Alvarenga erhalten; daraus ergiebt sich leider, dass der Sachverwalter, welcher uns Kenntniss von der Existenz des Testamentes gegeben hatte, eine Verwechselung begangen hat, indem er aus einer Gesellschaft zwei gemacht hat. Es steht in dem Testament allerdings: der Medicinischen Gesellschaft von Berlin, aber mit dem Zusatz: entitulada Societas medico-chirurgica Hufelandiana ...... Also die Hufeland'sche Gesellschaft ist die glückliche Erbin. Indem ich ihr meine besten Glückwünsche dazu ausspreche, muss ich leider sagen, dass wir nach Kenntnissnahme des Wortlautes darauf verzichtet haben, irgend einen weiteren Schritt in der Angelegenheit zu thun.

Ich bitte nunmehr, dass Sie abstimmen wollen über den Vorschlag, den ich Ihnen vorhin mitgetheilt habe in Bezug auf die zu veranstaltende Langenbeckfeier und in Bezug auf die Ermächtigung an den Vorstand, die vorbereitenden Schritte dazu nach bestem Willen und Wissen zu thun. (Der Vorschlag wird einstimmig angenommen.)

Ich habe dabei mitzutheilen, dass die Gesellschaft bei der Beerdigung vertreten gewesen und dass ein Kranz im Namen derselben auf dem Grabe niedergelegt worden ist, ferner, dass in den Besprechungen des Vorstandes auch der Gedanke angeregt worden ist, Herrn von Langenbeck ein Denkmal in Berlin zu errichten. (Bravo!) Ich freue mich dieses Zuspruches, m. H.! Wir sind nicht in der Lage, Ihnen heute schon genauere Vorschläge zu machen, behalten uns vielmehr vor, das demnächst zu thun. Es schien mir aber von Bedeutung, dass Sie heute schon unterrichtet sind, dass Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt werden wird.

Dann habe ich noch mitzutheilen, dass sowohl an mich, als an die Herren Waldeyer und von Bergmann je ein Schreiben des General-

secretärs des letzten internationalen medicinischen Congresses in Washington gekommen ist, welches mittheilt, dass das Comité dieses Congresses, welches aus Delegirten der verschiedenen Länder zusammengesetzt war, den Vorschlag gemacht habe, Berlin als nächsten Ort des Congresses zu bestimmen, und dass der Congress diesen Vorschlag einmüthig mit grossem Beifall angenommen habe. Vorläufig kann ich nichts weiter thun, als Ihnen diese Mittheilung zu machen. Irgend welche näheren Vorschläge zu machen, ist heute noch nicht an der Zeit. Ich will nur bemerken, dass von hier aus nichts geschehen ist, diesen Beschluss hervorzurufen, dass er vielmehr ganz spontan aus den Kreisen des Congresses hervorgegangen ist. Ich selbst war während der Dauer des Congresses durch ein Telegramm des Präsidenten um meine Meinung gefragt worden, wohin etwa der nächste Congress zu dirigiren sei. Ich schlug Russland vor; dieser Vorschlag hat aber keine Folge gehabt. Ich kann also feststellen, dass irgend ein Engagement im Augenblick nicht vorliegt, und dass wir vollkommen frei sein werden in unseren Entschlüssen. Natürlich muss in einiger Zeit ein Beschluss gefasst werden, da, wenn wir nicht annähmen, ein anderer Ort gewählt werden müsste.

In Betreff der Wahlen zur Aerztekammer haben in der Zwischenzeit Vorverhandlungen der verschiedensten Art stattgefunden, von denen Ihnen zum Theil durch die Presse Kenntniss gegeben worden ist. Das Resultat ist gewesen, dass schliesslich mit dem Centralausschuss der Bezirksvereine und mit dem Vorstand des Rechtsschutzvereins eine Vereinbarung stattgefunden hat, wonach binnen kurzer Zeit die Vertreter dieser beiden Gesellschaften mit unseren Vertretern zusammen über die definitive Liste, welche Ihnen und den anderen Vereinen unterbreitet werden soll, Beschluss fassen werden. Ich bemerke im Voraus, dass gegen die Liste, welche von hier aus aufgestellt worden ist, nur wenige Bedenken erhoben sind, sodass wir hoffen dürfen, ohne Anstände zu einer definitiven Liste zu gelangen.

Schliesslich will ich noch dem Gefühl der Freude darüber Ausdruck geben, dass wir heute zum ersten Mal wieder unseren stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Henoch, in einem Zustande wiedergewonnener Gesundheit unter uns sehen. Möge etwas Aehnliches, wie in diesem Sommer, ihm nie wieder zustossen. (Bravo!) —

Herr Henoch: M. H.! Gestatten Sie mir, Ihnen Allen meinen besten Dank für diesen Beweis der Theilnahme auszudrücken. Sie kennen mich genugsam, um zu wissen, dass nur das strikte Gebot meines Arztes, Herrn Dr. Schweigger, mich fern von Ihren Sitzungen gehalten hat, und dass ich mich glücklich schätzen werde, künftighin wiederum in Ihrem Kreise weilen zu können.

Der Generalsecretair des letzten internationalen medicinischen Congresses, Herr John B. Hamilton hat an den Vorsitzenden, sowie gleichzeitig an die Herren v. Bergmann und Waldeyer die Mittheilung gemacht, dass als Ort des nächsten Congresses Berlin gewählt worden ist.

Für die Bibliothek sind eingegangen: 1. Schlegtendal (Rostok): Die Behandlung des Ileus mit Magenausspülungen, Berlin und Neuwied 1886. 2. First Report of Dr. John Francis Chorchill's free stoechiological dispensari for consumption etc. London 1886.

Vor der Tagesordnung:

Herr Bramann: M. H.! In aller Kürze möchte ich Ihnen 2 Präpaate demonstriren, die in der letzten Zeit in der Klinik des Herrn Geh.-Rath von Bergmann gewonnen sind, und die sowohl ein pathologisch-anatomisches als auch ein entwickelungsgeschichtliches Interesse in Anspruch nehmen können. Es handelt sich um Tumoren, die in den Hoden zur Entwickelung gekommen sind, welche nicht vollständig descen-

dirt, sondern in der Leistengegend liegen geblieben waren. Beide Patienten, der eine 36, der andere 40 Jahre alt, gaben an, dass sie seit ihrer Kindheit den rechten Hoden im Scrotum vermisst und ihn in der Gegend des Leistencanals vor den Bauchdecken vorgefunden haben. Ueber Grösse und Form derselben vermögen sie weiter keine Auskunft zu geben. Etwas besonders Abweichendes haben sie nicht entdeckt. Der linke Hoden war normaler Weise im Scrotum vorhanden. Beide Patienten geben ferner an, dass sie, der eine im 10., der andere im 12. Lebensjahre, Hernien bekommen haben, die sich aber nur in der Nähe des Hodens aufgehalten und zu keiner Zeit bis ins Scrotum hinabgestiegen sind. Einer der Patienten behauptet ferner, dass schon von früher Kindheit an unter dem Hoden ein fingerförmiger Zapfen fühlbar gewesen sei, der sich von dem Hoden abwärts in das Scrotum hinein erstreckt hat, prall gespannt, aber wegdrückbar war und in der Rückenlage auch von selbst verschwand.

Bei einem dieser Patienten entwickelte sich, nachdem bei beiden die Hernien grösser geworden waren, vor einem halben Jahre eine starke Schwellung des rechten Hodens. Der Hoden wurde derber, fester, unregelmässiger, und zugleich wurden die Beschwerden, die der Patient vorher gehabt hatte, grösser, der Versuch, jetzt noch ein Bruchband zu tragen, ein Versuch, den er öfter wiederholt, aber immer wieder aufgegeben hatte, weil die Schmerzen im Hoden unerträglich wurden, missglückte jetzt ebenfalls, und als der Hoden nun besonders in den letzten Monaten sehr stark anschwoll, so stark, dass der Tumor im ganzen fast Mannskopfgrösse erreichte, kam Patient in unsere Behandlung. Der zweite Patient bemerkte vor einem Jahre eine Anschwellung des rechten, ebenfalls in der Leistengegend liegenden Hodens; doch war die Geschwulst in diesem Falle höchstens etwas über faustgross.

Der erste der Patienten mit dem grösseren Tumor zeigte einen gut mannskopfgrossen, von der rechten Unterbauchgegend beutelförmig herabhängenden Tumor, der über die Vorderfläche des Oberschenkels bis zur Grenze des oberen und mittleren Drittels herabreichte. Die obere Grenze der Infection lag in einer Linie, die von der Symphyse zur Spina anterior superior verlief, die untere Grenze ungefähr am Poupart'schen Bande. Ausserdem setzte sich ein Theil der Geschwulst in den Hodensack fort, und dieser Theil war straff gespannt und fluctuirte deutlich. Ebenso fluctuirte der obere Theil der Geschwulst deutlich, während der mittlere, die Hauptmasse der Geschwulst ausmachende Theil derb und fest und mit einem etwa über daumendicken Strang in der Gegend des Leistencanals fixirt war; den letzteren konnte man nicht abpalpiren, auch nicht in ihm eindringen. Ausser der Flüssigkeit im oberen Theil fühlte man aussserdem noch deutlich Netzstränge durch, sodass wir also hier eine Complication vor uns hatten von retinirtem Hoden, in dem sich ein Sarcom oder Carcinom entwickelt hatte, einer Hernie und einer Hydrocele communicans. Aehnlich war das Verhältniss beim zweiten Patienten, nur etwas weniger ausgeprägt, weil der Tumor nicht so gross war. Die Operation wurde dann in gewöhnlicher Weise ausgeführt. Es wurde ein Schnitt gemacht, bei dem grösseren Tumor von der Spina anterior superior über die grösste Ausdehnung der Geschwulst bis zum Hodensack hinab. Die Ausschälung der Geschwulst gelang sehr leicht, besonders leicht aus dem Scrotum und von der Vorderfläche des Oberschenkels, die Haut war nirgends verwachsen, die fluctuirende Partie war nur von einer dünnen Membran umkleidet. In der Gegend des Leistencanals fanden wir einen über daumendicken Strang vor, an welchem der ganze Tumor hing, und welcher in den Leistencanal hineintrat. Wir schnitten die Vorderseite des Bruchsackes hier auf, zogen das Netz, das durch den dünnen Bruchsack deutlich zu sehen war, vor, unterbanden dasselbe, wie die Gefässe des Samenstrangs,

und behandelten die Wunde wie immer in solchen Fällen. Bei dem zweiten Patienten wurde die Operation in derselben Weise ausgeführt.

Bevor ich Ihnen nun die Präparate demonstrire, möchte ich auf die normalen Verhältnisse des Descensus kurz eingehen, zumal die Untersuchungen in den letzten Jahren einige Resultate ergeben haben, die von den früher üblichen Anschauungen, wie wir sie noch in den meisten Lehrbüchern der Anatomie vertreten finden, in etwas abweichen. Die Skizzen, die ich hier habe anfertigen lassen, habe ich einer Arbeit von mir entnommen, die im Jahre 1883 als Dissertation erschienen ist und später, im Jahre 1884, noch umgearbeitet im Archiv für Anatomie und Physiologie. Die Resultate, die ich bekommen habe, sind in allen Punkten bestätigt durch eine Arbeit von Weil in Prag, die, trotzdem sie fast 2 Jahre später erschienen, und, wie gesagt, dieselben Resultate nur mit kleinen Abweichungen aufweist, von meiner Arbeit keine Notiz genommen hat, und alle Befunde als etwas ganz Neues hinstellt.

Die erste Abbildung zeigt uns die Entwickelung des Gubernaculum Hunteri zu der Zeit, in der der Descensus beginnen soll. Wir finden das Gubernaculum hier als kegelförmigen Körper von der vorderen Bauchwand, die etwas zurückgezogen ist, nach dem Hoden hin aufsteigend. Durch den oberen Theil dieses Gubernaculum Hunteri geht der Samenstrang hindurch. Vorn tritt dasselbe in die Bauchwand hinein und an dieser Stelle findet sich vor demselben ein feiner Spalt, der aber nicht die Bauchwandung durchdringt, sondern nur bis zur Aponeurose des Muscul. obliqu. ext. sich verfolgen lässt. Präparirt man die Gegend des vorderen Leistenrings, so findet man hier die Aponeurose noch nicht durchbrochen, nur etwas dünn, durchscheinend, aber es findet sich kein Strang, der von hier aus in das Scrotum hinabzieht, wie wir ihn bei Heitzmann und Anderen abgebildet finden. Schlägt man die Aponeurose zurück, so sieht man auf ihrer Innenfläche einige Bindegewebsfasern, welche aus den Bauchmuskeln heraustreten und sich in der Aponeurose und der Gegend des Tuber. pub. am Schambein zu inseriren scheinen. Bei ihrem Durchtritt durch die Bauchdecken nach oben werden sie durch Muskelbündel des Obliq. int. und transvers. abdom. verstärkt, die mit in das Gubernaculum resp. zur Bildung desselben nach oben steigen und sich bis über die Mitte desselben hinauf verfolgen lassen. Der untere Theil des Gubernaculum besteht zu dieser Zeit, abgesehen von jenen Bindegewebsfasern, fast nur aus Muskelfasern, bekleidet von lockerem Bindegewebe, und dem Peritoneum. Dass diese Muskelfasern der spätere Cremaster sind, ist dadurch bewiesen, dass der Nervus spermat. extern., der den Cremaster versorgt, sich in das Gubernaculum hinein verfolgen lässt.

Sobald der Descensus beginnt, wird der Processus vaginalis, der zu dieser Zeit also noch nicht über die Bauchdecken heraus sich erstreckt, tiefer und in der Gegend des vorderen Leistenringes als ein Säckchen vorgebuchtet; präpariren wir nun diese Gegend, so finden wir hier ein cylindrisches Gebilde, das sich aus den Bauchdecken heraus, dieselben vor sich herschiebend, gegen das Scrotum erstreckt und dessen unteres Ende vollkommen abgerundet ist und keine Fortsetzung, am wenigsten einen isolirbaren Strang bis zum Grunde des Scrotums aufweist, vielmehr lässt sich dasselbe aus dem Schleimgewebe des Hodensacks sehr leicht herausheben. Schneidet man dieses Säckchen auf, so findet man in dem oberen Theile desselben Hodens Nebenhoden aufsitzend auf dem Gubernac., das erheblich verkürzt in der hinteren Wand des Säckchens liegt und dessen unteres Ende sich in die Wand des Säckchens aufschlägt. Indem nämlich das Gubernac. und mit ihm der Hoden tiefer tritt, gehen die Gewebe des ersteren in die Wand des Processus vaginalis über, indem das Gubernac. umgestülpt oder, wie Seiler sagt, entfaltet wird.

Tritt der Hoden nun doch tiefer herab, so finden wir denselben schliesslich im Grunde des Proc. vaginal. auf einem weichen Bindegewebszapfen, dem oberen Ende und letzten Rest des Gubernaculum aufsitzend, das sich nicht umstülpen kann, weil das vas deferens durch dasselbe hindurchzieht. Auch dieser Rest schwindet später vollständig, ist oft bei Neugeborenen schon nicht mehr nachweisbar.

Wir finden also, um es nochmals zu wiederholen, den Proc. vaginal. beim Beginn des Descensus nicht schon, wie Kölliker angiebt, vollständig bis in das Scrotum hinein vorgebildet, sondern er entwickelt sich erst in dem Masse, als das Gubernac. sich verkürzt und der Hoden tiefer tritt. Andererseits wird der Proc. vag. auch nicht durch den Hoden in das Scrotum hinabgedrückt, resp. hinabgezogen, wie es Weil gefunden haben will.

Ich glaube, dass man diesen Befund Weils, auf seine Präparationsmethode zurückführen kann. Er hat bei den jungen Foetus den Hodensack mit der vorderen Bauchwand vom Becken abgetragen, dann die Präparate gehärtet und Serienschnitte gemacht. Auf diese Weise kann man zwar die Gewebe selbst sehr genau untersuchen, aber unmöglich über solche Verhältnisse, wie über Grösse und Ausdehnung des Gubernaculum und Ausdehnung resp. Länge des Proc. vag. sicheren Aufschluss bekommen, da die zarten Gewebe, ihrer natürlichen Stütz- und Fixationspunkte beraubt, offenbar stark schrumpfen, sich verschieben. Dass die Verhältnisse auch thatsächlich nicht so liegen, wie Weil es darstellt, sondern dass der Proc. vag. sich bildet, noch bevor der Hod n in den Leistenkanal eingetreten ist, kann ich ihnen von einem Präparat zeigen, das mir Herr Dr. Winter heute freundlichst überlassen hat. Es ist ein Foetus etwa aus dem Ende des 6. Monats, bei welchem der linke Hoden bereits in das Scrotum hinabgestiegen ist, während der rechte noch im Abdomen, dicht vor dem Leistenringe liegt und einem weissen, rundlichen Zapfen aufsitzt, welcher sich in den Leistencanal fortsetzt. Untersucht man nun die Gegend des äusseren resp. vorderen Leistenringes, so findet man nach Abpräpariren der Haut in dem lockeren Gewebe des oberen Randes des hier sehr ödematösen Scrotums eine gute durchscheinende Blase, die einige Millimeter lang aus dem Leistencanale herauszukommen scheint. Eine vom Abdomen her in den Leistencanal vorsichtig eingeführte Sonde dringt bis zur Spitze desselben vor, wir haben also den Proc. vag. vor uns, der, trotzdem der Hoden noch nicht einmal in den Leistencanal eingetreten ist, sich bereits eine Strecke weit nach dem Scrotum entwickelt hat, bei leisem Zug am oberen Ende des Gubernac., lässt sich dasselbe wieder ganz in das Abdomen hinaufziehen. Auf der linken Seite sehen Sie die Verhältnisse so, wie ich sie oben für den eben vollendeten Descensus geschildert habe.

Wird nun aus irgend einem Grunde der Descensus testiculor. behindert, oder bleibt vielmehr der Testikel auf seinem Wege, wie bei unserem Patienten in der Leiste liegen, so wird der Processus vaginalis, wenn auch nicht bis in die Tiefe des Hodensacks hinab, so doch immerhin eine Strecke weit vorhanden, und falls er offen bleibt, auch später noch nachweisbar sein, das glaube ich nun an unseren Präparalen demonstriren zu können. (Folgt Demonstration.) Die Hauptmasse des kegelförmigen Tumors besteht aus einer derben, harten, unebenen Geschwulst, die Hoden und Nebenhoden ergriffen hat. Dieser Tumor liegt in einem mit Flüssigkeit gefüllten dünnwandigen Sack, der mit dem Nebenhoden und Samenstrang fest verwachsen ist, und dessen oberer über dem Tumor gelegener Abschnitt eine stärkere Ausbuchtung zeigt, in der die Netzhernie gelegen hat. Unterhalb des soliden Tumors bildet der Sack eine zapfenförmige, etwa 6 Ctm. im Durchmesser haltende und gut 10 Ctm. lange Ausstülpung, die in das Scrotum hinabreichte und offenbar den Proc. vaginal. vorstellt.

Dass dieser Theil nicht etwa allein durch die Ansammlung der Flüssigkeit resp. durch das Netz ausgebuchtet ist, geht daraus hervor, dass einmal der Patient von Kindheit auf einen kleinen, daumendicken Fortsatz in das Scrotum hinab bemerkt und Netz nie darin gelegen hat, und dass andererseits, wie wir das allerdings bei diesem Präparat kaum mehr sehen können, wie es am frischen Präparat aber sehr deutlich war, die Gewebe, die sonst den Samenstrang bilden, also der Cremaster und zum Theil auch die Aponeurose des Obliquus externus, sich bis fast zum unteren Ende des Zapfens verfolgen lassen. Ich glaube also, dass hier ein vorgebildeter Processus vaginalis bei einem in der Inguinalgegend zurückgebliebenen Hoden vorliegt. Dasselbe Verhältniss finden wir bei dem zweiten Präparat, das nur sehr viel kleiner ist. Hier lag der Nebenhoden zu oberst und dem Leistencanal zunächst, der Hoden unter demselben und lateralwärts. Auch hier fand sich wieder eine Netzhernie im oberen Recessus des den Hodentumor umgebenden Sackes, der unter dem Hoden in kleinen fingerlangen, fluctuirenden Zapfen auslief, welcher sich in das Scrotum hinab erstreckte. Ich glaube auch diesen als Rest des ehemaligen Processus vaginalis, der trotz des mangelhaften Descensus theilweise zur Entwicklung gekommen war, ansprechen zu müssen.

Herr Waldeyer: Ich möchte eine Frage an den Herrn Vortragenden richten. Er sagte zu Anfang: der Processus vaginalis ist nicht vorgebildet im Hodensack; nachher hiess es, dass er im Hodensack liege, bevor der Hoden darin sei. Es ist also doch eine gewisse Vorbildung da. Ich möchte um Aufklärung über diesen Punkt bitten.

Herr Bramann: Meine obige Behauptung, der Processus vaginalis sei, wenn der Hoden in den Leistencanal tritt, bereits vorgebildet, sollte nur heissen, er sei eine gewisse Strecke weit entwickelt und nicht, wie Kolliker behauptet, bis zum Grunde des Hodensackes hinab. Der Proc. vaginalis bildet sich aber in dem Masse aus, als der Hoden tiefer tritt, und das Gubernaculum sich verkürzt, indem die Gewebe des letzteren durch Umstülpung die Wand des Processus vaginalis bilden und zwar in der Weise, dass das Mesenterium das Gubernaculum wenigstens zum grösseren Theile die Tunica propria, das darunter liegende lockere Bindegewebe als Fortsetzung der Fascia transversa, die Tunica communis und die Muskelfasern der Cremaster liefere, sodass also der Processus vaginalis in innigem Zusammenhange mit dem Gubernaculum und dem Descensus selbst steht.

Herr Waldeyer: Sie würden dann den Vorgang der Bildung des Processus vaginalis in eine innige Verbindung setzen mit dem Gubernaculum Hunteri, nicht mit dem Hoden.

Herr Sperling: Gestatten Sie mir, m. H., Ihnen einen Fall von Hystero-Epilepsie vorzustellen, der in vieler Beziehung besonderes Interesse bietet. Eine heriditäre Anlage besteht bei dem jungen Mann, den Sie hier sehen, nicht. Seine Geschwister sind vollkommen gesund. Er war bis zum December 1882 auch selber gesund, mit Ausnahme weniger katarrhalischer und asthmatischer Anfälle. Seine eigentliche Krankengeschichte, die zwar sehr interessant, aber ausserordentlich lang ist, und von der ich nur das Allernothdürftigste erwähnen will, beginnt mit dem December 1882, gelegentlich eines Falles auf dem Eise, wobei er sich den Hinterkopf schlug. Eine sichtbare Verletzung fand nicht statt. Er wurde bewusstlos davon getragen, und in den nächsten 8 Tagen zeigten sich weiter keine Erscheinungen als kolossale Kopfschmerzen in der Gegend des Scheitels, auf den er gefallen war. Dann trat beim Klavierspiel plötzlich ein Krampfanfall auf, den er als Brustkrampf schildert, eine Hervorwölbung des Brustkastens, verbunden mit Athemnoth und krampfhaften Schluckbewegungen. Die Krampfanfälle wiederholten sich

in der nächsten Zeit ungefähr 3 Monate hindurch, worauf eine längere Pause eintrat, und gelegentlich eines Landaufenthaltes traten dieselben in eine andere Form: Es begannen Parästhesien in dem grossen linken Zeh, die hinaufstiegen, das ganze Bein hinauf bis zum Herzen gingen, wie er es schildert, dann Schluckbewegungen hervorriefen, ferner in dem Daumen auch begannen, den Arm hinaufgingen und bis zum Kopf sich fortpflanzten. Ueber die Form der Krampfanfälle will ich nachher noch ein paar Worte sprechen. Diese Krampfanfälle wiederholten sich enorm häufig in der nächsten Zeit, und was das Eigenthümliche dabei ist: sie waren reflectorisch hervorzurufen durch ein Klopfen auf die betreffende Stelle, auf die er damals gefallen war. Dann trat eine grosse Pause von 8 Jahren ein, während welcher wohl auch von Zeit zu Zeit Krampfanfälle auftraten, aber verhältnissmässig selten. Dann war er im Geschäft ausserordentlich thätig und hatte körperlich und geistig sehr viel zu arbeiten. In Folge dessen traten dann wieder Krämpfe ein, die nun auch die rechte Körperhälfte in derselben Weise befielen wie die linke, also beide zusammen. Darauf folgte wieder eine längere Pause, bis schliesslich die Krampfanfälle so stark wieder einsetzten, dass der Patient sich in die Charité aufnehmen liess. Dort hatte er u. a. einen Krampfanfall, der 2 Stunden, einen anderen, der 5 Stunden dauerte und erst durch Faradisiren des ganzen Körpers sistirt werden konnte. Bemerken will ich noch, dass in der letzten Zeit die Krampfanfälle dadurch hervorgerufen werden konnten, dass man die Finger der Hand einschlug und drückte, ebenso wie die Zehen. Am 10. September suchte Patient die Poliklinik von Mendel und Eulenburg auf, und es wurde dort nach seinen eigenen Schilderungen die Diagnose einer organischen Hirnläsion gestellt und dieselbe auch ganz genau localisirt. Am anderen Tage hatte ich Gelegenheit, den Kranken zu sehen und dabei einen Krampfanfall zu beobachten. Ich stellte die Diagnose auf einen hysterischen Krampf, und College Munter, der am Tage vorher die erwähnte Diagnose gestellt hatte, überzeugte sich auch bald davon. Da wir durch die centrale Galvanisation bei solchen Hystero-Epilepsien gute Resultate erzielt hatten, so versuchte ich es auch hier bei diesem Patienten, aber mit schlechtem Erfolge. Sobald ich die Elektroden ansetzte, trat sofort ein Krampf auf. Derselbe verlief in der Weise, dass zuerst ein Zittern des linken Beines in vollständiger Extension, ein Schütteltremor stattfand. Dieser Tremor setzte sich auf den Arm fort, bald auf den ganzen Körper, und dann fingen die Gesichtsmuskeln der linken Seite an zu zucken. Der Mund spitzte sich, und es entstanden prustende Bewegungen, ungefähr so, als wenn ein Badender eben das Wasser verlässt, und ausserdem bewegte sich der Kopf ruckweise nach beiden Seiten, wie es ungefähr bei den Accessoriuskrämpfen der Fall ist. Diese Behandlung ermuthigte natürlich wenig zur Fortsetzung, und ich schlug eine andere ein, die zwar bei uns mit grossem Skepticismus aufgenommen ist, die aber in Frankreich und in anderen Ländern bei hysterischen Leiden ausserordentlich gerühmt und viel gehandhabt worden ist: die Hypnose. Von vorneherein kann ich sagen, dass es mir selber ausserordentlich wunderbar ist, zu welchen günstigen Resultaten ich damit gekommen bin. Ich darf wohl erinnern, dass die Hypnose ein Zustand ist, in dem das Medium vollständig seiner eigenen Willensäusserungen beraubt ist; der betreffende Experimentator ist im Stande, seinen eigenen Willen dem betreffenden Medium zu imputiren, d. h. er kann Handlungen von dem Medium ausführen lassen, er kann sensible Eindrücke hervorrufen oder verscheuchen, suggeriren, wie die Franzosen das nennen. Das that ich nun bei diesem Patienten auch, und ich darf Ihnen wohl kurz schildern, wie die 8 hypnotischen Sitzungen, die ich angewandt, verliefen. Bei der ersten Hypnose, die ich einfach durch Fixiren eines

glänzenden Gegenstandes hervorrief, trat sofort ein Krampfanfall, ganz ähnlich dem vorher beschriebenen, auf. Patient war nun in der Hypnose, und ich überredete ihn ausserordentlich dringend, er sollte sich zusammennehmen, um den Krampfanfall zu coupiren. Ich hiess ihn aufstehen; das that er, schleppte aber das linke Bein nach, welches — das habe ich vergessen zu erwähnen — ebenso wie der Arm gelähmt gewesen und später etwas gebessert war; aber es war doch immer eine Unsicherheit, eine Parese in dem Bein noch zu constatiren. Während dieser Hypnose schleppte er jedenfalls das linke Bein nach, und es war mir dann möglich, ihn in der Hypnose zu bewegen, dass er ordentlich marschire wie ein Soldat; es ging alles gut, bis plötzlich eine Art von Ohnmachtsanfall eintrat. Ich suche hierfür darin eine Erklärung, dass diese cerebralen Nervenbahnen, die nun eben wieder für die schlecht functionirenden Glieder in Function getreten waren, doch durch die zugemuthete Kraftanstrengung zu stark belastet worden waren. Darauf trat ein längerer Schlaf ein. Patient wachte auf und fühlte sich wohl, konnte besser gehen, die Spannung, die in dem Bein gewesen war, war verschwunden. Am Tage darauf hypnotisirte ich ihn wieder. Ich brauchte das Fixiren des glänzenden Gegenstandes nicht mehr anzuwenden; ich sagte ihm nur einfach, er solle schlafen und das genügte. Er bekam einen ähnlichen Krampf wie am vorigen Tage, aber sehr viel schwächer.

Nun war noch eine krankhafte Erscheinung zu beseitigen, nämlich folgende: Sobald er die Zunge herausstreckte, sobald die Zunge nur ein wenig über die Lippen hinüberging, fing sofort derselbe Schütteltremor an. Das war natürlich ausserordentlich unangenehm. Er konnte nicht essen, er konnte nicht trinken, er scheute sich vor jeder Bewegung der Zunge. Nunmehr übte ich die Bewegung der Zunge in dieser Hypnose ein. Das ging vorzüglich, ich liess ihn nachher etwas schlafen und als er aufwachte, streckte er die Zunge heraus, ohne dass er einen Schütteltremor bekam. Am 3. Tage kam er zu mir und erzählte, dass er gestern einen Spaziergang von 4 Stunden gemacht hätte, der ihn absolut nicht ermüdet hätte. Er klagte noch über schlechte Stimmung und Kopfschmerz. Ich hypnotisirte nochmals und sagte ihm, er würde sehr vergnügt erwachen. Es war zufällig ein Bekannter bei mir, den ich hereinrief, und als ich ihn aufweckte, lachte er und sagte, er fühle sich ausserordentlich wohl.

M. H.! Ich habe mir gestattet, Ihnen den schon geheilten Patienten vorzustellen, um Ihnen Gelegenheit zu geben, eventuell bei ihm selber Erkundigungen einzuziehen. Er ist ausserordentlich erstaunt gewesen über diese ausserordentliche Wirkung. Er ist nunmehr drei Wochen vollständig gesund gewesen, klagt nur hin und wieder über ein wenig Kopfschmerz; im übrigen ist er vollständig wohl und kann die grössten Märsche zurücklegen, kann auch wieder geschäftlich thätig sein u. s. w.

Sitzung vom 19. October 1887.

Vorsitzender: Herr Henoch.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Als Gast ist anwesend: Herr Dr. Brand (Berlin).

Vor der Tagesordnung.

Herr M. Wolff: Mittheilungen über erneutes Vorkommen giftiger Miessmuscheln in Wilhelmshaven.

Es sind jetzt gerade 2 Jahre her, seit die erste so grosses und berechtigtes Aufsehen erregende Massenvergiftung durch giftige Miessmuscheln

bei Menschen in Wilhelmshaven durch Schmidtmann bekannt und durch Virchow eingehend in dieser Gesellschaft besprochen wurde. Darauf wurden zahlreiche Experimente von Salkowski, Brieger und mir mit den giftigen Muscheln angestellt und es ergab sich nach der Impfung ein sehr charakteristisches, fast in allen nicht zu schnell tödtlich verlaufenden Fällen wiederkehrendes Bild. Bei den geimpften Thieren trat Athemnoth, Unruhe, charakteristisches Herabsinken des Kopfes, dann Niederdrücken des ganzen Thieres, Paralyse der Extremitäten und Tod unter zunehmender Dyspnoe ein. Bei meinen zahlreichen Impfversuchen mit Muscheln im November und Anfang December 1885 war es die Regel, dass Muschel für Muschel in der erwähnten Weise giftig wirkte; der ganze Symptomencomplex bis zum Tode der Thiere verlief sehr häufig in kürzester Zeit, innerhalb 2—5 Minuten.

Was den Wohnsitz der giftiger Miessmuscheln anbetraf, so waren dieselben im Herbst des Jahres 1885, als die Giftigkeit der Muscheln überhaupt ihre grösseste Intensität erreicht hatte, fast über die ganze Hafenanlage verbreitet, vom Vorhafen bis zum Hafenbassin mit seinen Anhängen. Am giftigsten waren die Muscheln damals im westlichen Theile des Wilhelmshavener Wassergebietes; je weiter nach Osten der Hafenanlage die Miessmuscheln gewonnen waren, um so weniger giftig wirkten dieselben.

Bereits Anfangs 1886, im Januar und Februar, hatte ich jedoch gewisse sehr bemerkenswerthe Verschiebungen dieser Verhältnisse in Wilhelmshaven constatirt. Es war vielfachen Versuchen zu Folge eine Beschränkung des Ausdehnungsgebietes der giftigen Muscheln eingetreten, so zwar, dass dieselben nicht mehr so weit östlich anzutreffen waren, als im vorhergehenden Jahre.

Noch viel auffallender war aber nach meinen damaligen Versuchen noch ein zweiter Punkt, nämlich die Abnahme der Giftigkeit der Miessmuscheln überhaupt, selbst an den giftigsten Stellen im Laufe der ersten Monate des Jahres 1886. Schon Anfang Januar d. J. fand ich die Muschelwirkung erheblich abgeschwächt, so dass von einer früher sehr giftigen Stelle jetzt weder Muschel für Muschel mehr giftig war, noch, falls Wirkung eintrat, die charakteristischen Erscheinungen und der Tod der Thiere selbst bei erheblich grösseren Dosen so schnell erfolgten, wie bei den vorjährigen Muscheln.

Diese allmälig zunehmende Entgiftung der Muscheln wurde mir auch auf meine Anfrage von Herrn Schmidtmann und Herrn Koenig in Wilhelmshaven bestätigt. Ich hatte nun gehofft, bei dem möglichst constant gehaltenen Wasserstande in Wilhelmshaven und bei der hieraus nothwendig resultirenden Anhäufung schädlicher Stoffe in diesem stagnirenden Wasser, dass im Laufe der Sommermonate des Jahres 1886 die Miessmuscheln ihre alte Giftigkeit wieder erlangen würden. Das ist aber nicht eingetroffen. Ich habe im December 1886, ungefähr um dieselbe Zeit, wie im Jahre vorher und von derselben Stelle, deren Muscheln im Jahre vorher sehr giftig gewesen waren, Muscheln erhalten und trotz sehr erheblich grösserer Injectionsdosen überhaupt gar keine Giftwirkungen mehr bekommen, weder von dem alkoholischen Leberextract, noch von dem Extract der übrigen Weichtheile.

Hiernach glaubte ich, dass es mit den giftigen Miessmuschela in Wilhelmshaven völlig zu Ende sei und ich war um so mehr überrascht, dass die Miessmuscheln, die ich im October dieses Jahres erhalten habe, die alte Giftigkeit in ihrer vollen erschreckenden Intensität wieder erlangt haben. Meerschweinchen, sowie Kaninchen gehen nach $^1/_2$—1 Grm. Leber in Substanz oder als alkoholisches Extract subcutan beigebracht nach 2—5 Minuten unter den früher beobachteten Symptomen stets zu Grunde.

Im Uebrigen liegt die Sache im Wesentlichen ebenso wie bei den Untersuchungen vor 2 Jahren. Die Leber ist auch bei dem diesjährigen Fang viel giftiger als die Weichtheile, und ist als Hauptsitz der Giftproduction bei den Muscheln anzusehen, wie ich dies zuerst bei den Muscheln vom Jahre 1885 nachgewiesen habe.

In Bezug auf die Diagnose, ob Giftmuschel vorliegt oder nicht, zeigen auch die diesjährigen Muscheln keine sicheren äusseren Kennzeichen.

Ich habe geglaubt, aus prophylactischen Gründen auf das erneute Vorkommen giftiger Muscheln hier frühzeitig aufmerksam machen zu dürfen.

Tagesordnung.

1. Herr Th. Weyl: Zur Kenntniss der erlaubten Farben. (Wird gesondert veröffentlicht werden.)

2. Herr Sandmann: Beiträge zur Aetiologie des Emphysema pulmonum und des Asthma nervosum. (Wird ausführlicher veröffentlicht werden.)

Obwohl es sichergestellt ist, dass die Stenose des Larynx und der Trachea zu Lungenemphysem führen, ist die so häufige Stenose der Nasenhöhle für die Pathogenese dieser Krankheit bisher fast völlig unbeachtet geblieben. Und doch ist diese ein sehr wichtiges ätiologisches Moment; denn in 25 Fällen konnte ich gleichzeitig Nasenstenose und Lungenemphysem feststellen, in 6 Fällen war kein anderes ätiologisches Moment nachzuweisen. Beseitigung der Stenose brachte eine deutliche Besserung des Zustandes herbei.

Der Grund liegt darin, dass die für die Nasenathmung bei Nasenstenose eintretende Mundathmung eine Form der stenotischen Respiration ist. Wohl kann das mit verstopfter Nase behaftete Individium bei Tage normal durch den Mund athmen, im Schlaf jedoch bildet die Zunge, die am harten Gaumen in ihrer Ruhelage bleibt, ein beträchtliches Hinderniss, so dass die Respiration vertieft und verlängert ist und die auxiliaren Athemmuskeln eingreifen müssen; auch das Thierexperiment lässt dies erkennen. Bei Kaninchen mit verstopfter Nase fand ich beträchtliche Steigerung des negativen In- und des positiven Exspirationsdruckes und dem entsprechende excessive Athemschwankungen des Blutdrucks.

Ist damit bewiesen, dass diese Form der Mundathmung in der That eine Stenosenathmung ist, so dürfen wir auch annehmen, dass sich am Thorax und der Lunge die Folgen dieser Jahre lang bestehenden Stenose kenntlich machen werden. Betrachten wir sie am kindlichen Thorax, so sehen wir, dass durch die Hülfsmusculatur besonders die oberen Abschnitte des Thorax erweitert werden, während die unteren Partien in Folge der intrathoracalen Luftverdünnung direct angezogen werden. Dadurch sind in den oberen Partien die Bedingungen für die Entstehung von Lungenlähmung, in den unteren von Atelectasen gegeben. Die Factoren für jene treten in den Vordergrund, wenn der Thorax kräftiger, die Musculatur stärker wird, so dass sowohl der Inspirationszug kräftiger, als auch der Exspirationsdruck energischer werden.

In einer anderen Reihe von Fällen ist der Grund für das Emphysem ausser in der meist gleichseitigen Nasenstenose in Anfällen von Asthma zu suchen, die in Folge von Nasenaffectionen auftreten. Für dieses nasale Asthma ist nach meinen experimentellen Untersuchungen ein durch Kitzelreize der Nase entstehender tonischer Zwerchfellkrampf verantwortlich zu machen.

Diese durch den tonischen Zwerchfellkrampf herbeigeführte Lungenblähung, sowie die dabei häufigen Niesreflexe tragen das ihrige ebenfalls zur Entstehung des Lungenemphysems bei.

Soll deshalb unser therapeutisches Handeln erfolgreich sein, so ist

frühzeitig sowohl die Nasenstenose wie die Hyperästhesie der Schleimhaut zu beseitigen. Ist erst vollendetes Lungenemphysem ausgebildet, so stehen wir dieser Krankheit ohnmächtig gegenüber.

Discussion.

Herr Virchow: Es scheint mir, dass Herr Sandmann den Begriff des Emphysems ein wenig weit fasst, dass er ihn wenigstens weiter fasst, als wir von jeher gewohnt gewesen sind, ihn, und zwar immer auf Grund anatomischer Erfahrungen zu fassen. Dasjenige Emphysem, welches seit Laennec als das eigentliche Lungenemphysem, als das Emphysem kurzweg behandelt worden ist, erweist sich, wenn wir es genau untersuchen, nicht als eine blosse Alveolarectasie, sondern als eine Veränderung, wo durch Schwund von Scheidewänden eine Confluenz von Alveolen stattfindet, eine Confluenz, die sich allmälig immer weiter ausdehnt, und die bei sehr entwickelten Formen des Emphysems sogar über die Grenzen der Lobuli hinaus eine Bildung grosser Lufträume erzeugt. So wird zuweilen eine Summe von Lobuli der Lunge zu einem einzigen Luftraume umgestaltet. Diese Form, die also etwas ganz anderes ist als eine blosse Erweiterung von Alveolen, die in der That ein im äussersten Masse entwickelter atrophischer, ein zerstörender (nekrotischer) Process ist, wird, wie mir scheint, durch das, was Herr Sandmann angeführt hat, in keiner Weise berührt. Wäre in der That die Art von Veränderungen der Nase, die er heranzieht, eine Ursache dieses Emphysems, so müsste dasselbe ja ein ungemein häufiger Zustand sein, denn was er von der Nase angeführt hat, sind ja nicht seltene Dinge, sondern sehr häufige, und das Emphysem ist umgekehrt ein verhältnissmässig sehr seltenes. Auch im Verhältniss zu den Nasenstenosen würde sich gewiss eine verschwindend kleine Zahl von Emphysem ergeben, wenn man die Statistiken beider Zustände nebeneinander stellte. Wenn ich nun denke, dass die extremsten Formen von Nasenstenose, langdauernde Geschwülste, Polypen unzweifelhaft sehr lange bestehen, ohne dass ein Emphysem dadurch zu Stande gebracht wird, so verstehe ich nicht recht, wie der Sprung von dem Einen zum Andern so leicht sein soll, wie uns Herr Sandmann auf Grund seiner Curven demonstriren will. Ich will gern zugestehen, dass er interessante Resultate in Bezug auf functionelle Störungen gewonnen hat, die eine gewisse Aehnlichkeit mit den Erscheinungen des Emphysems haben; aber ich meine, alles dieses tangirt das Emphysem als solches nicht, sondern betrifft nur emphysemähnliche Zustände, die vielleicht gelegentlich mit wirklichem Emphysem verwechselt werden, aber die es in Wahrheit nicht sind.

Herr Sandmann sprach im Eingange seines Vortrages davon, dass, wie allgemein angenommen sei, das Emphysem auf experimentellem Wege hergestellt werden könne. Ich bekenne leider, dass mir diese Experimente entgangen sind. Vielleicht würde er die Güte haben, uns mitzutheilen, worauf sich seine Angabe stützt.

Weitere Consequenzen will ich hier nicht ziehen. Ich wollte nur meine Bedenken aussprechen und die Frage anregen, ob es nicht nützlich wäre, falls die Sache weiter verhandelt wird, den Begriff des Emphysems, der der ganzen Discussion zu Grunde gelegt wird, schärfer zu zeichnen.

Herr B. Fränkel: M. H.! Ich hatte nicht vor, in die Discussion der von Herrn Sandmann angeregten Fragen einzutreten, weil ich nicht die ganze Frage des Zusammenhangs zwischen Asthma und Nasenkrankheiten aufs neue einer eingehenden Besprechung unterwerfen möchte. Wenn ich jetzt das Wort nehme, will ich mich deshalb lediglich auf den von Herrn Virchow angeregten Punkt beschränken und einige Worte dazu sagen, wie sich die Lungenblähung zu dem anatomischen Emphysem verhält. Die Lungenblähung, die nicht nur sehr häufig, sondern ich muss sagen,

immer neben dem Asthma sich findet, hat mit dem anatomischen Emphysem das gemeinsame, dass die Lungengrenzen percutorisch sich als verschoben erweisen. Namentlich wenn man rechts die Lungen- und Lebergrenze genau feststellt, findet man, dass die Lungengrenze 1 bis 2 und selbst noch mehr Intercostalräume tiefer steht, als das in der Norm der Fall ist. Links ist die Herzdämpfung fast gar nicht oder nur in verringerter Ausdehnung nachzuweisen. Diese Verschiebung der Lungengrenze finden wir, wie gesagt, sowohl bei blosser Blähung der Lunge, wie bei dem anatomischen Emphysem. Es würde sich nun fragen, — und das ist der Punkt, auf den ich eingehen möchte, — ob es klinisch möglich ist, diese beiden, anatomisch so verschiedenen, Fälle zu unterscheiden. In dieser Beziehung kann man anführen, dass die Lungenblähung in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle ein vorübergehender Zustand ist, dass sie eine Weile, wir wollen einmal sagen, nur eine Nacht oder 8 Tage lang gefunden wird, dann aber wieder den normalen Lungengrenzen Platz macht. Das kann man aber nicht sofort wissen. Es kommt demnach noch darauf an, auch Unterschiede zu suchen, mit denen man bei einmaliger Untersuchung diese beiden Zustände von einander zu trennen im Stande wäre. Die von Waldenburg angegebenen pneumatometrischen Erscheinungen, die sich beim Emphysem finden, finden sich ebenso bei der Lungenblähung und ebenso ist die spirometrische Messung kein sicheres Zeichen zur Unterscheidung dieser beiden Zustände Ich glaube aber, dass bei Lungenblähungen — wenigstens habe ich das noch nie gesehen — sich Zeichen nicht finden, die beim Emphysem immer vorhanden sein müssen, nämlich diejenigen am Herzen. Ich glaube, dass eine Verstärkung des zweiten Pulmonalarterientones, welche nicht durch Herzkrankheiten bedingt ist, sich aber neben den Zeichen der Lungenblähung findet, uns darauf aufmerksam machen muss, das nun im Lungenkreislauf Widerstände gegeben sind, die eine Hypertrophie des rechten Herzens bedingen und dass wir, wenn sich neben den Zeichen der Lungenblähung eine Verstärkung des zweiten Pulmonalarterientones und sonstige Zeichen finden, die auf eine Hypertrophie des rechten Herzens hindeuten, berechtigt sind, anatomisches Emphysem anzunehmen. Ich habe dann noch auf ein Zeichen aufmerksam gemacht, welches sich findet, wenn man 10—15 Minuten lang, den inducirten intermittirenden Strom am Halse anwendet, so wie es Schäffer als Cur gegen das Asthma empfohlen hat. Setzt man die Pole zu beiden Seiten des Kehlkopfs unterhalb des Winkels des Unterkiefers auf und lässt den intermittirenden Strom dort 10—15 Minuten einwirken, so findet sich — wenigstens habe ich das bisher bei Lungenblähungen immer gesehen — ein Zurückgehen der Lungengrenze, und zwar um 1—2 Intercostalräume. Wenn man vorher rechts über der Leber möglichst genau percutirt und die untere Lungengrenze scharf durch einen Strich markirt, die Stellung des Kranken aber in keiner Weise ändert, so kann man, nachdem in dieser Weise die Elektricität eingewirkt hat, ein Hinaufschieben der unteren Lungengrenze beobachten. Ich glaube, dass dieses Experiment uns einen Fingerzeig giebt, ob wir es mit einer vorübergehenden Lungenblähung oder mit Emphysem im anatomischen Sinne zu thun haben.

Beide Zustände sind aber sehr verschieden von jener Form des Thorax, wie wir sie bei Stenose der oberen Luftwege finden. Hier sind die oberen Theile der Lunge gebläht, während die unteren eingezogen sind und das Zwerchfell hoch steht. Ich kann jetzt hierauf nicht weiter eingehen, möchte aber noch darauf aufmerksam machen, dass wiederholte Lungenblähungen — ich habe das auch schon früher ausgesprochen — allmälig auch anatomisches Emphysem bedingen können. Wiederholte asthmatische Anfälle, die sich über Jahr und Tag hinziehen, können allmälig sich zu anatomischem Emphysem ausbilden. Ich glaube

aber, dass wir immer diese beiden anatomisch so differenten Zustände der blossen Blähung und des Emphysems mit dem Untergang der Alveolarinterstitien etc. auch klinisch scharf unterscheiden müssen, wenn wir uns überhaupt verständigen wollen. Denn ich muss doch sagen, dass soviel darüber geschrieben und gesprochen worden ist, wie sich die acuten Lungenblähungen zu Krankheiten der Nase verhalten, ich bis auf den heutigen Tag eigentlich nichts gelesen habe, um zu erklären, wie das anatomische Emphysem mit den Nasenkrankheiten in directe Verbindung gebracht werden könnte, wenn man nicht die Lungenblähung als Vermittlerin annimmt. In dieser Beziehung möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass Zwerchfellkrampf allein sicher kein Emphysem zu erklären im Stande ist, ebenso wenig wie Zwerchfellkrampf allein die Erscheinungen des asthmatischen Anfalls zu erklären vermag. Denn zum asthmatischen Anfall gehört neben dem tiefen Stand des Zwerchfells doch auch unter Anderem jene Verengerung der Bronchien, die bei jedem Asthmakranken sich durch Schnurren und Pfeifen kuud giebt.

Herr Schadewald: M. H.! Ich möchte mich zuerst mit einem kleine Einwande gegen die Versuche des Herrn Sandmann wenden. Wenn ich Herrn Sandmann richtig verstanden habe, so wurde uns mitgetheilt, dass, wenn man die Nase verstopfe, die Behinderung der Nasenathmung es ist, durch welche der Respirationstypus geändert wird. Ich möchte hierbei darauf hinweisen, dass schon lange von Schiff, Paul Bert[1]) u. A. nachgewiesen ist, dass Reizung der nasalen Empfindungsnerven, also des Trigeminus, die Respiration verändere bezw. hemme, sodass man heutzutage den Trigeminus als Hemmungsnerven der Respiration bezeichnet, ebenso wie auch den Glosso-Pharyngeus und den Laryngeus superior. Ich meine nun, dass, wenn ich die Nase verstopfe, ich nicht umhin kann den Trigeminus zu reizen; und ich muss, wenn ich einen derartigen Versuch ausführe, der vielleicht in Zukunft die Literatur beeinflusst, doch jedenfalls den Punkt ausschliessen, dass hier eine Reizung des Trigeminus den Respirationstypus geändert hat. Was dann die Anschanung selber betrifft, die andrerseits schon vertreten worden ist, dass Ausschluss der Nasenathmung an sich Emphysem und Asthma machen könne, so möchte ich daran erinnern, dass ziemlich viel Menschen mit einer Trachealcanüle herumlaufen — ich kenne selbst solche — bei denen die Nasenathmung (und die Mundathmung) ausgeschlossen und doch von keinem Emphysem und Asthma die Rede ist, obgleich der Zustand Jahre lang andauert.

Herr Sandmann: In erster Linie erlaube ich mir, Herrn Geheimrath Virchow zu bemerken, dass ich in der That eine experimentelle Studie über den Eintritt des Emphysems nach Stenosen gefunden habe: die Köhler'schen Untersuchungen im Archiv für experimentelle Pathologie, Band 7.

Im Uebrigen halte ich gleichfalls es für wünschenswerth, auch klinisch die Lungenblähung von deren Endstadium dem Emphysem zu trennen, lasse es jedoch dahingestellt, wie weit dies möglich ist. Dass aber das Emphysem aus der Lungenblähung hervorgeht, ist die allgemein verbreitete Anschauung. Bartels setzt sehr einleuchtend auseinander, wie der in gewissen Partien in Folge der Stenose gesteigerte intraalveoläre Druck zu Anaemie dieser Theile und damit zu Circulations- und trophischen Störungen führen muss, die den endlichen Schwund der Alveolargesetze erklärlich machen.

Herrn Schadewaldt habe ich zu erwidern, dass ich mich selbstverständlich vor so groben Versuchsfehlern durch Verklebung der Nase

1) Leçons sur la physiologie comparée de la respiration. Paris 1870.

von aussen etc. geschützt habe. Ausserdem macht die Reizung der nasalen Trigeminusäste, wie ich eingehender in dem Vortrage: „Ueber Athemreflexe von der Nasenschleimhaut“ in den Verhandlungen der Physiologischen Gesellschaft auseinandergesetzt habe, wesentlich andere Erscheinungen. Was das Ausbleiben des Emphysems nach der Tracheotomie anlangt, so ist es ja selbstverständlich, dass durch diese die Stenose beseitigt wird.

Sitzung vom 26. October 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gäste werden vom Vorsitzenden begrüsst die Herren: Dr. Stembo aus Wilna, Dr. F. Ehrlich aus Berlin und Dr. Hermann Elkeles aus Posen.

Für die Bibliothek hat Herr B. Fränkel das Thüringische Correspondenzblatt zur Verfügung gestellt.

Vor der Tagesordnung.

Herr Virchow: M. H.! Gestatten Sie mir, dass ich eine kleine klimatologische Mittheilung mache. Seitdem ich in Wien war und von da aus einen Ausflug an das Adriatische Meer gemacht habe, erhalte ich fast alle Tage Anfragen wegen Abbazia, und ich dachte, es würde Sie vielleicht interessiren, ein paar Worte darüber zu vernehmen.

Die ethnologische Karte des Küstenlandes von Frh. von Czörnig stellt die Situation im Grossen recht anschaulich dar. Nördlich die Bucht von Triest, südlich davon die grosse Halbinsel von Istrien mit Pola, und endlich der grosse Meerbusen, der Istrien von Dalmatien trennt. Dieser Meerbusen führt im Ganzen den Namen des Quarnero, sein innerster Theil wird als Golf von Fiume bezeichnet, nach der See zu liegen darin grosse und felsige Inseln (Veglia, Cherso, Lussin Piccolo), zwischen welchen man eigentlich nur an einer Stelle bequem in das Adriatische Meer gelangen kann. Dieses grosse und abgeschlossene Wassergebiet wird von mächtigen Gebirgszügen umgrenzt. Im Nordosten zieht sich der Karst bis dicht an das Ufer; im Süden beginnen die dalmatinischen Gebirge, die hier sehr schnell im Velebic eine bedeutende Höhe erreichen. Die Halbinsel von Istrien selbst ist zum grössten Theil gebirgig, und gerade über Abbazia erhebt sich ein 4000 Fuss hoher Berg, der Monte Maggiore.

Abbazia liegt im innersten Winkel des Quarnero, nahe an der Bucht von Preluca, der am meisten gegen Norden an den Karst herangerückten Spitze des Meerbusens, aber noch auf der Südseite von Istrien, hart am Meere. Fast unmittelbar von der Küste steigt das Land gegen den Monte Maggiore in die Höhe. Dieser Bergzug geht nördlich in den Karst über, der durch etwas niedrigere Vorberge bis zu der Gegend von Fiume von der Küste getrennt ist. Bis hierher reicht das cisleithanische Oesterreich. Dann beginnt Kroatien, und nur Fiume, die aufblühende Handelsstadt, welche die ungarische Regierung occupirt hat und in der letzten Zeit besonders pflegt, erinnert direct an das weite Hinterland, das hier seinen Anschluss an den Welthandel sucht.

Diese ganze Küste ist in hohem Masse stürmischen Nord- und Nordostwinden ausgesetzt, welche vom Karst und den kroatischen Bergen herabwehen, und zwar so stark und häufig, dass die Meerespassage, die hart an der dalmatinischen Küste gegen Zeng entlang zieht, den Namen Canale di mal tempo führt. Einzelne der kleinen Inseln und Vorgebirge dieser

Gegend sind so stark von der Bora bestrichen, dass sie absolut vegetationslos sind und kahle, theils felsige, theils sandige Flächen von erschreckender Oede darbieten. Das sieht auf den ersten Blick sehr bedenklich aus und würde es in der That sein, wenn nicht durch die besondere Configuration der Küsten einzelne Stellen und darunter gerade Abbazia in ungewöhnlichem Masse geschützt wären. Die Bora geht fast überall durch die zum Meere abfallenden Thäler und Schluchten herunter, so namentlich in dem kleinen Fjord von Buccari, südlich von Fiume. Abbazia dagegen hat keine solche Schlucht; im Gegentheil bildet der Monte Maggiore eine breite Schutzwehr.

Ich war nur zwei Tage und zwar zwei herrliche, sonnige Tage in Abbazia, kann also über die Verhältnisse im Einzelnen aus eigener Erfahrung wenig aussagen. Der Haupteindruck, den ich empfing, stützt sich auf die Betrachtung der Vegetation. Diese hat einen so absolut südlichen Charakter, dass Jemand, der eben erst von dem öden und zerrissenen Karst herunterkommt, sich wie in einer plötzlichen Verwandlung fühlt. Der ganze Ort ist in dichte Lorbeerhaine eingeschlossen, die schattige Wege enthalten. Unmittelbar vor den Häusern stehen die Gewächse der Subtropen: Zwergpalmen und Drachenbäume, Jucken und Camelien, Granaten und was sonst, im freien Lande, ohne dass, wie man mich versichert hat, ein besonderer Schutz für sie hergerichtet wird oder sie gar im Winter in Häuser gebracht werden. Die Küste zeigt die dick- und hartblätterigen Stauden des Südens mit ihren starken Gerüchen. Dabei wachsen etwas höher Alpenveilchen. Genug, der Eindruck der Vegetation ist ein absolut günstiger. Auch die Berichte, wie sie namentlich Herr Lorenz in seinem umfangreichen Buche über den Quarnero geliefert hat, sprechen dafür, dass hier in der That ein hervorragend geschützter Platz ist.

Ich habe mir erlaubt, eine Reihe von Photographien herumzureichen, welche die Situation wohl am besten erläutern und zugleich eine Anschauung von der Beschaffenheit der Gebäude liefern werden. Die ganze Anlage gehört der Südbahngesellschaft, welche sich bemüht hat, im Nutzen ihrer Linie, aber auch im Nutzen des Publicums, zwei grosse klimatische Anstalten an ihrer Bahn zu errichten: die eine hoch oben auf dem Semmering, wo jetzt eine Reihe von bedeutenden und vortrefflich eingerichteten Gebäuden zur Verfügung steht, die andere eben in Abbazia. Dieser Ort trägt seinen Namen von einer kleinen alten Abtei an der Küste, welche jetzt von den Curgebäuden ganz umbaut ist. Das Seebad liegt unmittelbar an den Gebäuden; mit ihm sind Wannenbäder, gymnastische, elektrische u. a. Einrichtungen verbunden. Alles vorzüglich gehalten und von äusserster Sauberkeit. Dampfschiffe unterhalten die Verbindung mit Fiume und gestatten die Möglichkeit grösserer Rundfahrten auf dem Quarnero. Barken in grosser Zahl liegen sowohl in Abbazia, als in der nächst anstossenden kleinen Bezirkshauptstadt Volosca bereit. Auch wir waren mehr auf dem Wasser, als auf dem Lande. Meine Erinnerungen an diese Tage gehören zu den schönsten, die ich von meiner Reise heimgebracht habe.

Für Besucher aus Deutschland dürfte noch ein Punkt von Interesse sein. Die Gründung der Südbahngesellschaft hat bis jetzt einen wesentlich deutschen Charakter bewahrt. Selbst die Ortsschule ist deutsch. Sonst stellt die Bevölkerung der umgebenden Orte eines der buntesten Völkergemische dar. Die Italiener, obwohl sie das Wasser beherrschen, haben am Lande doch nur die Küstenstädte besiedelt. Auch Fiume, obwohl gegenwärtig zu Ungarn geschlagen, ist nichts weniger als magyarisch. Unter der Landbevölkerung des südlichen und östlichen Istrien dominiren die Serbokroaten, welche auch die Inseln besetzt haben. Von Fiume an beginnt das officielle Kroatien. So ist denn hier für Deutsche eine Art von heimischer Colonie mitten zwischen Romanen und Slaven entstanden.

Tagesordnung.

1. Herr A. Eulenburg: Demonstration eines neuen Apparats zur Anwendung der Spannungselektricität.

M. H.! Der Apparat, welchen ich Ihnen hier vorzeige, und welcher nach meinen speciellen Angaben von W. A. Hirschmann hierselbst angefertigt ist, stellt eine vielfach modificirte und namentlich vereinfachte Form der Einrichtungen dar, welche für therapeutische Benutzung der Spannungströme — (für die im Gegensatz zur Faradisation und Galvanisation sogenannte „Franklinisation") neuerdings Anwendung finden.

Es wird Ihnen bekannt sein, dass die therapeutische Anwendung der Spannungselektricität schon im vorigen Jahrhundert eine sehr verbreitete und bereits zu einer verhältnissmässig hohen Entwickelung gelangt war, bis dann die grossen Entdeckungen Galvani's und seiner Nachfolger die Aufmerksamkeit der Aerzte in ganz andere Bahnen lenkten und anfänglich der Galvanismus und später die Inductionselektricität die Benutzung der Spannungselektricität zu Heilzwecken vollständig verdrängten. Von dieser Methode war überhaupt erst wieder die Rede, nachdem es mit Erfindung der ersten Holtz'schen Influenzmaschine im Jahre 1865, die später sehr weitgehende Verbesserungen erfuhr, gelungen war, maschinelle Generatoren der Spannungselektricität von sehr viel grösserer Leistungsfähigkeit als die früheren herzustellen. Mit der Holtz'schen Maschine hat dann Schwanda im Jahre 1868 die ersten Versuche über die physiologischen und therapeutischen Wirkungen der Spannungselektricität gemacht, die sehr werthvoll sind, aber lange Zeit gar keine Beachtung und Anerkennung von ärztlicher Seite gefunden haben. Erst seitdem vor beinahe 10 Jahren Charcot und Romain Vigouroud in der Salpetrière in grösserem Maassstabe von der Spannungselektricität Anwendung machten, wurde auch in anderen Ländern, namentlich in Amerika und Russland die Aufmerksamkeit auf diese Methode wieder gelenkt, und sie hat auch in Deutschland vereinzelte Vertretung (namentlich durch Stein in Frankfurt) gefunden, immer aber bis jetzt noch nicht diejenige Anerkennung und Gleichberechtigung mit anderen Methoden erlangen können, welche ihr nach ihren Leistungen und ihrer vielfach specifischen Wirkungsweise eigentlich gebührte.

Die Hauptursache, welche dies bisher verhindert hat, lag wohl in der allerdings sehr complicirten Einrichtung des Armamentariums, und in der zur Beherrschung desselben erforderlichen, umständlichen und schwierigen Technik, welche im Verein mit der Unkenntniss und Unzugänglichkeit dieses Zweiges der Elektrotechnik überhaupt auf die Aerzte abschreckend wirkten. Ich habe daher in den letzten 2 Jahren, seitdem ich mich eingehender mit Untersuchungen über die Spannungselektricität zu physiologischen und therapeutischen Zwecken beschäftigt habe, namentlich auch dahin gestrebt, die dafür dienende Einrichtung möglichst einfacher zu gestalten. Wie weit mir dies in dem hier vorgeführten Apparate gelungen ist, dürfte aus einem Vergleiche desselben mit den älteren, anderweitig (z. B. in dem Stein'schen Buche) beschriebenen Einrichtungen für therapeutische Verwendung der Spannungsströme hervorgehen.

Da ich keine weitgehende Bekanntschaft mit dem Gegenstande voraussetzen darf, so werde ich mir erlauben, Ihnen die Hauptheile des Apparats, sowie die wesentlichen Momente ihres Gebrauchs einzeln zu demonstriren. Die Maschine selbst ist eine nach dem Toepler'schen Typus hergestellte, selbsterregende (sog. Voss'sche) Influenzmaschine, bei welcher die anfänglich schwache Erregung und Ladung nicht von aussen her zugeführt wird, sondern in der Maschine selbst entsteht mittelst zweier Metallpinsel, die auf hervorragenden Metallknöpfen der vorderen (rotirenden) Scheibe

aufschleifen. Die Maschine besitzt nämlich, wie Sie sehen, zwei in ihrer Grösse etwas verschiedene, mit Schellack überzogene Glasscheiben, von denen die hintere feststeht, die vordere Scheibe beweglich ist und entweder durch Handbetrieb (Welle und Drehrad) oder auch mittelst eines besonderen Motors in Bewegung gesetzt wird. Die erste Erregung wird also durch die Reibung der Metallbürstchen auf den Contacten hervorgerufen, und es hat sich bald herausgestellt, dass es für eine ausgedehnte medicinische Verwendung durchaus nöthig ist, diese functionell wichtigen Theile der Maschine weit solider zu arbeiten, als für die Influenzmaschinen, die für physikalische Cabinette bestimmt daselbst meist ein beschauliches Stillleben führen. Die Knöpfe müssen höher gearbeitet sein, damit die Schleifpinsel den Lacküberzug der Scheibe nicht verletzen; die Metallpinsel müssen aus hartem, sehr feinem Draht hergestellt werden, um sie für längeren Gebrauch widerstandsfähig zu machen. Die erste, anfänglich sehr schwache Erregung und Ladung wird nun von diesen Schleifpinseln mittelst metallischer Bügel, welche die beiden Scheiben umgreifen, auf die Rückwand der hinteren feststehenden Scheibe übertragen, an welcher sich die beiden mit Stanniolstreifen beklebten Papierinductoren befinden. Von diesen geht dann die weitere Einwirkung durch Influenz auf die vordere rotirende Scheibe aus. Die anfangs sehr geringe Potentialdifferenz der beiden Inductoren wird durch Arbeitsleistung zu immer höheren Graden gesteigert und vervielfältigt. Damit wächst zugleich die Induction auf die vordere Scheibe, bei deren Umdrehung nach und nach sämmtliche Theile in die Wirkungssphäre der Inductoren gerathen, sodass die ganze Scheibe elektrisirt, und zwar den Ladungen der beiden Papierinductoren entsprechend, die eine Scheibenhälfte positiv, die andere Scheibenhälfte negativ wird.

Den Scheiben gegenüber befindet sich ein doppeltes Conductorensystem, ein horizontaler und ein diagonaler Conductor. Ihre den Scheiben zugewandten Enden sind mit Messingrohren versehen, an denen sich eine Anzahl von Metallspitzen (Saugkämme) befinden. Die Conductoren sammeln bei der Vertheilung die der betreffenden Elektricität beider Scheibenhälften entgegengesetzte Elektricität in ihren Saugspitzen auf. Das lässt sich bei Drehung der Maschine durch die in Folge der Ausgleichung zwischen Scheibe und Saugspitzen ausströmenden Lichterscheinungen erkennen, und zwar finden wir auf der einen Scheibenhälfte das positive Büschellicht, auf der anderen Seite das negative Glimmlicht; doch sind diese Lichterscheinungen nur im verdunkelten Zimmer und bei ganz nahem Herantreten deutlich wahrnehmbar. Die der jedesmaligen Scheibenelektricität gleichnamige Elektricität jeder Conductorhälfte wird nach den entgegengesetzten Conductorenden abgestossen, die mit kugelförmigen Ansätzen versehen sind. Bei den früheren Maschinen waren die in Kugeln endigenden Ausladerstäbe des Conductors horizontal gestellt und gingen zu beiden Seiten nach aussen hin auseinander, wodurch der Gang der Maschine in Folge der Erschütterung leicht gestört wurde. Ich habe daher die Anordnung getroffen, dass der eine Arm des Conductors ganz feststeht, während der andere nach oben beweglich ist und durch eine Schraubenvorrichtung an der Aussenseite des Maschinengehäuses gehoben werden kann, wobei also die ihm aufgesetzte Conductorkugel sich mehr oder weniger von der anderen entfernt. Geschieht dies bei gleichzeitiger Rotation der Maschine, so springen dabei, wie Sie sehen, Funken oder Funkenfäden von der einen Conductorkugel zur anderen über, deren Energie von der Capacität der Maschine bedingt ist. Es lassen sich sehr lange Funken, bis zu fast 15 Ctm. Länge, auf diese Weise erhalten, und ich kann die Länge der zwischen den Kugeln eingeschalteten und vom Funken durchschlagenen Luftstrecke, die „Schlagweite" der Maschine, an dieser Scala ablesen, welche mit dem beweglichen Ausladerstabe verbunden und nach Centimetern und Milli-

metern abgetheilt ist. Man erhält auf diese Weise zugleich einen Regulator und unter gewissen Umständen einen vergleichsweisen Messer der angewandten Reizstärken, da nämlich bei kleinen Abständen die Schlagweite der Potentialdifferenz direct proportional ist, während für grössere Schlagweiten allerdings beträchtliche Abweichungen eintreten.

Will man stärkere Funkenströme benutzen, oder auch Entladung ohne Funkenbildung innerhalb des Körpers hervorbringen, so ist es zweckmässig, mit den ableitenden Conductorröhren noch besondere Condensatoren in Verbindung zu bringen, entweder in Form Franklin'scher Tafeln oder wie es gewöhnlich geschieht, in Form Kleist'scher (sogenannter Leydener) Flaschen, deren Sie zwei mit einem wirksamen Belegungsraum von je 60 qcm. hier aussen erblicken. Ich habe nämlich die sonst in den inneren Raum des Maschinengehäuses, unter den horizontalen Ausladerstäben postirten Flaschen nach aussen verlegt, und ebenfalls die dazu gehörigen Conductorrohre mittelst gut isolirter Durchführungen durch die vordere Wand des Maschinengehäuses nach aussen geleitet. Abgesehen von dem Vortheil, dass das Gehäuse selbst hierdurch nicht unerheblich verkleinert (verschmälert) werden konnte, ist auf diese Weise die Möglichkeit einer sehr bequemen Ableitung in doppeltem Sinne, nämlich entweder directe Maschinenableitung — oder Ableitung von den äusseren Belegungen beider Flaschen, mit Einschaltung des Körpers zwischen die letzteren gegeben.

Die innere Belegung jeder Flasche ist nämlich direct mit dem zugehörigen Conductorende verbunden; die äussere dagegen steht in Verbindung mit einer Metallplatte. welche gut isolirt ist, und von welcher durch eingehängte Kabel, die natürlich mit einer dicken isolirenden Gummihülle umgeben sein müssen, die Ableitung auf den Körper vorgenommen wird. Auf dieser Metallplatte spielt jederseits ein Metallstab, der mit seinem unteren Ende in einem leicht beweglichen Lager ruht, an seinem oberen Ende mit einem isolirten Handgriff versehen ist und dadurch gegen den Conductor und die innere Flaschenbelegung angelehnt werden kann. Geschieht dies (wie eben jetzt), so ist ist die äussere Belegung mit der inneren direct verbunden, die Flasche also ausgeschaltet, und es wird die an den Conductorenden angesammelte Elektricität durch die Ableitungskabel auf den Körper direct übergeführt. Das ist ein Verfahren, dessen wir uns namentlich dann zu bedienen haben, wenn der Körper elektrisch geladen werden soll, beim elektrostatischen Luftbade oder der von mir sogenannten Franklinisation am Kopfe, oder wenn elektrische Spitzenströmungen angewandt werden sollen. Werden dagegen die Stäbe nicht an die Conductorenenden angelehnt, sondern gegen diese seitlich angebrachten isolirenden Ansätze, wie es jetzt der Fall ist, so habe ich nun eine Verbindung der Kabel mit den äusseren Belegungen der Flaschen hergestellt, den Körper also in den Kreis der äusseren Belegungen der Flaschen eingeschaltet. Dann werden den Entladungen, welche hier zwischen den Conductorkugeln vor sich gehen, Entladungen in dem äusseren Kreise innerhalb des Körpers entsprechen, und es wird sich die Stärke der hier angewandten Reize auch in der Weise, wie ich es vorhin erwähnt habe, durch Bestimmung des an der Scala ablesbaren Abstandes zwischen den Conductorkugeln, für vergleichsweise Messung ergeben.

An welchem Conductorende sich die +, an welchem sich die — Elektricität ansammelt, wo also der positive, wo der negative Pol der Maschine sei, das lässt sich auf verschiedenartige Weise ermitteln; z. B. mittelst der schon erwähnten Lichterscheinungen im verdunkelten Raume, des positiven Büschellichtes und des negativen Glimmlichtes. Ferner kann man, wie Stein vorgeschlagen hat, eine Lichtmühle zwischen die Conductorenden bringen oder einfacher, nach Voss, eine Stearinkerze,

die nach dem positiven Pol hingezogen, von dem negativen abgestossen wird. Indessen, da hierfür eine Oeffnung des Gehäuses erforderlich wäre, so empfiehlt sich als zweckmässiger das von Mund angegebene Verfahren, Man beobachtet nämlich, wenn die Leydener Flaschen ausgeschaltet sind und bei einer Schlagweite von ungefähr $1-1\frac{1}{2}$ Ctm. den zwischen den Conductorkugeln überspringenden Funken. Es zeigt sich, dass der zum grössten Theile violett gefärbte Funkenfaden in der Nähe eines Kugelendes eine ganz helle weisse Strecke darbietet, von ungefähr 1—3 mm. Länge, die „positive Leuchtstrecke". Diese entspricht also dem positiven Conductorende. Es ist von Wichtigkeit, sich davon jedesmal vor der Benutzung und auch während der Arbeit der Maschine öfters zu überzeugen, weil die Maschine sehr leicht umladet, namentlich wenn sie bei hohem Potential längere Zeit gearbeitet hat, trotz des diesem Uebelstande (sowie auch dem Versagen der Maschine bei zu weit entfernten Conductorenden) entgegen wirkenden „diametralen" Conductors.

Der Betrieb der Maschine kann nun in der Weise, wie Sie es bisher gesehen, mit der Hand, durch Welle und Drehrad stattfinden. Indessen würde das auf die Dauer sehr ermüdend sein, und es ist daher die Zuhülfenahme eines besonderen Motors zweckmässig, wenn mit der Maschine fortgesetzt gearbeitet wird. Ich habe für diesen Zweck seit einem Jahre diesen kleinen Heissluftmotor benutzt von $\frac{1}{25}-\frac{1}{30}$ Pferdekraft, welcher hier in Verbindung mit der Gasleitung des Zimmers gesetzt ist und sehr angenehm und gleichmässig arbeitet. Statt desselben kann aber auch ein anderer geeigneter Motor (Elektromotor, nach Stein) gewählt werden. Eine detaillirte Beschreibung des meinigen kann ich mir wohl ersparen, und bemerke nur, dass bei jeder Umdrehung des Schwungrades die im Cylinder enthaltene Luft durch einen Verdrängerkolben abwechselnd nach oben und nach unten deplacirt und dabei abwechselnd erwärmt und abgekühlt wird. Die Erwärmung geschieht durch Gasheizung in dem unteren Theile des Cylinders, während die wieder nach oben verdrängte Luft daselbst durch Wasser abgekühlt wird.

Wenden wir uns nun zu den verschiedenen erforderlichen Nebenvorrichtungen, so sind dieselben bei dem hier vorgezeigten Apparate möglichst eingeschränkt und vereinfacht. Das ältere Armamentar enthielt 2 besondere Standapparate, den sogenannten Glockenapparat und den Spitzenapparat, der auch als Ozonisirapparat bezeichnet wurde, ausserdem den Isolirtisch, das sogenannte Tabouret, auf welches mehrere Personen gleichzeitig gesetzt, elektrisch geladen und entladen werden können. Letztere Vorrichtung habe ich durch den kleinen Isolirstuhl ersetzt, den Sie hier sehen. Derselbe hat einen Metallhaken, an welchem das Zuleitungskabel eingehängt werden kann. Der Strom wird so nach einer mit Stoff überzogenen Metallplatte in der Mitte des Sitzbrettes geleitet. An der Rückwand des Stuhles befindet sich ein stellbarer Griff, der mit einem Metallstab verbunden ist. Wenn der Griff senkrecht steht, so ist dieser Stab aufgerichtet und der Kranke auf dem Stuhl isolirt, während durch flaches Umlegen des Griffs der Stab nach dem Erdboden abgeleitet und die Isolirung somit aufgehoben werden kann, was natürlich mit einer erheblichen Abschwächung der Wirkung verbunden ist Dieser Stuhl ist vollständig ausreichend, wenn man nicht gerade, wie es allerdings vielfach geschehen ist, mehrere Patienten zugleich, wohl gar 20—30, wie es in der Salpetrière in Paris vorkommen soll, einer elektrischen Massenbehandlung unterwerfen will, was ich aber als nachahmenswerth allerdings nicht ansehen kann. Der eine Standapparat, welcher bei den älteren Armamentarien eine Hauptrolle spielt, ist der sogenannte Glockenapparat, der bei Verabreichung des „elektrostatischen Luftbades" in Anwendung kam. Es ist dies ein Verfahren, welches ich lieber

als „Franklinisation am Kopfe“ bezeichnen möchte, da es besonders wegen der localen Wirkung bei den verschiedensten Kopfneuralgien, Hemicranie u. s. w., bei nervöser Schlaflosigkeit, bei neurasthenischem Kopfdruck, Circulationsstörungen in der Schädelhöhle etc., Anwendung findet. Dieser Standapparat ist hier ersetzt durch eine vernickelte Zinkscheibe von 30 Ctm. Durchmesser, die mit der Maschine unmittelbar durch einen beweglichen Metallarm verbunden ist, und welche durch eine an der oberen Wand des Gehäuses befindliche Schraubenvorrichtung höher oder tiefer gestellt werden kann, so dass sie sich in beliebiger Entfernung über dem Kopfe des auf dem Stuhle isolirten Kranken befindet. Da die Schraube gut isolirt ist, so kann man auch während der Sitzung selbst die Kopfplatte dem Kopfe des Kranken nähern oder davon entfernen und auf diese Weise die Wirkung abschwächen oder verstärken. Auch ist es möglich durch einen isolirten Handgriff, der sich in der Mitte des Metallarms befindet, die Platte seitlich zu verstellen, wodurch eine mehr localisirte Einwirkung bei partiellen oder einseitigen Kopfaffectionen bewirkt wird. Die früher benutzte „Glocke“, eine dem Schädeldach annähernd conform gewölbte, halbellipsoidische Metallschale, hatte den Uebelstand, dass wegen der ungleichen Beschaffenheit des Krümmungsradius an verschiedenen Stellen der Glocke sich die Elektricität in verschiedener Dichte ansammelte, in grösserer Dichte an den mit kleinerem Krümmungsradius versehenen Stellen, und dass von hier aus leicht ein Ueberspringen von Funken auf den Kopf stattfand, wodurch nicht nur die Kranken unangenehm überrascht und erschreckt wurden, sondern auch natürlich vorübergehende Unterbrechung der Einwirkung durch Entladung eintreten konnte. Die der Glocke substituirte flache, nur etwa 1 mm. dicke Metallscheibe („Kopfplatte“) wirkt im Uebrigen ebenso intensiv, wovon wir uns u. A. durch das sofort eintretende Emporsträuben der Kopfhaare bei der hier auf dem Stuhle placirten Versuchsperson überzeugen. Man verfährt bei dieser Ihnen jetzt vorgeführten Versuchsanordnung in der Regel so, dass der Körper des auf dem Stuhle sitzenden Kranken positive Ladung empfängt, also das Zuleitungskabel mit dem positiven Conductorende verbunden ist, während das negative Leitungskabel hier an den mit der Platte verbundenen Metallarm eingehängt wird. Wenn wir nun die Platte in einer Entfernung von ungefähr 10—15 Ctm. über den Kopf einstellen und die Maschine in Drehung versetzen, so sieht man, wie sich die Kopfhaare nach der Platte emporrichten, und sie bleiben während der ganzen Dauer der Sitzung, falls nicht Unterbrechungen in der Ladung resp. Ueberspringen von Funken stattfinden, in dieser Stellung. Es treten dabei auch örtliche Sensationen in der behaarten Kopfhaut und in der angrenzenden Stirngegend oder noch weiter herab ein, mit Gefühl von Kribbeln, von Ziehen verbunden und als Nachwirkung eine örtliche Sensibilitätsabstumpfung. Bei kranken, namentlich bei neurasthenischen Personen, die man besonders oft dieser Procedur unterworfen hat, kommt es bald zu Erscheinungen excitirender, bald zu solchen mehr calmirender oder selbst deprimirender Allgemeinwirkung, auf die ich jedoch hier nicht weiter eingehe. Ebenso überflüssig wie der ältere Glockenapparat ist auch der zweite Standapparat, die sogenannte Spitzenvorrichtung (Ozonisirapparat). Er wird vollständig ersetzt durch eine entsprechend grosse, ungefähr $^1/_2$ m lange, durch einen Ebonitgriff gut isolirte, an dem vorderen metallischen Ende rechtwinklig umgebogene Elektrode, die mit einer Metallspitze armirt wird, welche letztere mit einer Elfenbeinhülse umgeben werden kann. Mittelst dieser einfachen Vorrichtung kann man alle mechanischen und chemischen Effecte der Spitzenausströmung hervorrufen, die elektrischen Effluvien, die als elektrischer Hauch und Wind bezeichneten Erscheinungen, die durch starke Fortbewegung der in der Umgebung der Spitze zu hohem

Potential elektrisirten Luftheilchen hervorgerufen werden; Verfahren, die in Verbindung mit kleinen dunkeln Funkenentladungen oder Büschelströmen, namentlich als mildes Antineuralgicum bei neuralgischen Affectionen der verschiedenen Art ganz vortrefflich wirken. Von den hierher gehörigen chemischen Wirkungen der Spitzenströmung ist besonders die reichliche Activirung des Luftsauerstoffs hervorzuheben, die durch den fast momentan eintretenden intensiven Ozongeruch, sowie auch durch die bekannten Ozonreactionen, namentlich durch das sehr empfindliche Wurster'sche Reagens (Tetraparaphenylendiaminpapier) leicht nachgewiesen werden kann. Es ist noch keineswegs aufgeklärt, welche Rolle diese oft recht bedeutende, den umgebenden Personen intensiv fühlbare Entwickelung von Ozon, resp. dessen Dauerformen, Wasserstoffsuperoxyd u. s. w. und die Aufnahme desselben durch Einathmung etc. bei den resultirenden Wirkungen eigentlich spielt. Ganz gleichgültig ist sie wohl schwerlich. Es liegt am nächsten, dass namentlich ein Theil der beruhigenden einschläfernden Wirkungen, welche die Spitzenströmung wie auch die Franklinisation am Kopfe so häufig begleiten, auf diese Ozonentwickelung zurückgeführt werden muss. Statt der einfachen Metallspitze kann man auch eine runde Platte anwenden, die mit zahlreichen im Kreise stehenden Spitzen garnirt ist, oder endlich einen etwas starken Haarpinsel (Dachshaar), der bis in die Nähe der Spitze mit einem isolirenden Ueberzug versehen ist. Ein solcher Pinsel lässt sich, wie bei der faradischen oder galvanischen Pinselung, direct auf die Haut appliciren. Selbst an sehr empfindlichen Hautstellen, wie im Gesichte, ist dieses Verfahren durchaus nicht schmerzhaft; es wird nur ein minimaler Hautreiz dabei erzeugt. Man kann bei diesen Anwendungen der Spitzenelektricität auch sehr gut die kataphorische, wasserverdrängende Wirkung der Spannungsströme zur Anschauung bringen, wenn man die Spitze mit dem positiven Pole des Apparates verbindet, was überhaupt für die Anwendung der Spitzenelektricität vorzuziehen ist, weil die Strömung hier bedeutend intensiver erfolgt als am negativen Pol. Wenn man die Metallspitze mit einem Stück Waschschwamm, oder besser, mit einem stark durchtränkten Wattebausch armirt, so wird beim Hindurchgehen des Stromes eine Zeit lang das Wasser in einem feinen Regen herausgepresst oder selbst im Strahl ziemlich weit fortgeschleudert. Ob sich diese mechanische, wasserverdrängende Wirkung, freilich wie man gehofft hat, bei Behandlung von Oedemen, Gelenkschwellungen und dergleichen therapeutisch verwerthen lassen wird, muss dahingestellt bleiben; mir selbst fehlt es über diesen Gegenstand an specieller Erfahrung.

Sowohl bei der Franklinisation am Kopfe, wie auch bei Benutzung der Spitzenströmung werden die Leydener Flaschen in der Regel ausgeschaltet. Wir nehmen hier directe Maschinenableitung vor. Anders bei denjenigen Verfahren, die zur localen Franklinisation der Nervenstämme und Muskeln oder auch zur intensiven Hautreizung angewandt werden. Zu diesen Verfahren dient eine einfache Knopfelektrode, d. h. ein auf das hervorstehende Gewinde des oben beschriebenen Elektrodengriffs aufgeschraubter Metallknopf. Wir können für die locale Franklinisation der Nervenstämme und Muskeln diesen Knopf auch mit feuchtem Leiter umwickeln und überhaupt in jeder Weise so verfahren, wie es bei localer Faradisation und Galvanisation üblich ist. Man kann sogar „Normalelektroden", wenn man will, für diesen Zweck anwenden. Wenn man sehr geringe Schlagweiten (bis etwa 2 Mm.) und langsame Umdrehungen benutzt, so bekommt man bei unmittelbarem Andrücken der Knopfelektrode auf die zu reizenden Muskeln oder Nervenstämme nur clonische Zuckung oder tremorartige Oscillationen, während bei etwas grösserer Schlagweite

(2—5 Mm.) und rascherer Umdrehung der Maschine intensiver Tetanus eintritt, sowohl bei directer Muskelreizung wie auch bei indirecter Reizung vom Nerven aus; ganz in derselben Weise wie bei faradischer Reizung. Der hierfür benutzte Spannungsstrom ist übrigens keineswegs schmerzhaft. Man wendet nur einen Pol an (gewöhnlich den negativen), der andere wird nach den Erdboden abgeleitet; eine stärkere Wirkung kann man natürlich erzielen, wenn man den Kranken auch mit dem anderen Pol der Maschine verbindet, und in der früher beschriebenen Weise isolirt. Ich zeige Ihnen die tetanisirende Wirkung des Spannungsstromes bei mir selbst am M. opponens pollicis und am N. ulnaris, bei blosser Application des negativen Pols, ohne Isolirung, mit einer Schlagweite von 5 Mm. (Demonstration.)

Bei Reizung eines gemischten Nervenstammes stellt sich die bekannte excentrische Sensation, und als Nacheffect eine leichte Abschwächung der Empfindung in dem zugehörigen Hautnervenbezirk ein. Alle diese Wirkungen sind natürlich intensiver, wenn man Funkenreizung durch überspringende kürzere oder längere Funken mittelst der Knopfelektrode auf Muskel oder Nerv aus angemessener Entfernung applicirt, wie dies auch zum Zwecke intensiverer Hautreizung häufig geschieht. Mittelst der Funken, die allerdings etwas schmerzhaft sind, kann eine örtlich genau umschriebene Reizung erzielt werden, sodass man in der That berechtigt ist, wie sich Schwanda ausdrückt, den Funkenfaden gewissermassen als „die feinste Reizsonde" zu bezeichnen. Es werden äusserst localisirte Wirkungen in den einzelnen Muskel- und Nervengebieten erhalten, localisirter sogar, als wir sie bei den zur Faradisation und Galvanisation gebräuchlichen Elektroden hervorrufen können. Ich will übrigens bei dieser Gelegenheit gleich bemerken, dass sich im Allgemeinen die Nervenstämme und Muskeln gegen Spannungsströme in durchaus analoger Weise verhalten wie gegen Inductionsströme, so dass mir bei einem grossen Material, das ich in dieser Beziehung durchgearbeitet habe, bis jetzt noch kein Fall vorgekommen ist, wo eine Differenz im Verhalten gelähmter und degenerirter Muskeln gegen Spannungsströme und gegen Inductionsströme sicher constatirt wurde. In elektro-diagnostischer Beziehung ist daher die Zuhülfenahme der Spannungselektricität wenigstens nach dieser Seite hin anscheinend nicht von hervorragender Bedeutung. Therapeutischen Nutzen zeigen die Spannungsströme unverkennbar bei schweren atrophischen Lähmungen, sowie auch bei sehr hochgradigen Anästhesien und Analgesien, z. B. Hysterischer. Wendet man stärkere Funkenströme längere Zeit auf einzelne Körpertheile an, wie ich es z. B. bei totaler Analgesie gewisser Hautabschnitte, bei hysterischer Hemianästhesie u. s. w. thun konnte, so bekommt man Erscheinungen circumscripter hochgradiger Hautreizung (Erythem, exsudative Dermatitis) und schliess lich intensive Verbrennungserscheinungen. Ueberhaupt beruht die Hautreizung durch Funken wahrscheinlich grösstentheils auf dem calorischen Effect, der in der Funkenstrecke stattfindenden erheblichen Wärmebildung, die sogar nicht selten die Eruption von Brandbläschen an der heimgesuchten Hautstelle, besonders bei atrophischen, in ihren Ernährungs- und Circulationsverhältnissen daniederliegenden Gliedmassen veranlasst.

M. H.! Ich glaube, das Gesagte dürfte genügen, um Ihnen ein Bild von der vielseitigen Verwendbarkeit des Apparates zu geben. Ich möchte heute nicht specieller auf die physiologischen und therapeutischen Wirkungen eingehen, und mir das für eine andere Gelegenheit vorbehalten. Mein Zweck würde völlig erreicht sein, wenn es mir gelungen wäre, ein gewisses Interesse für diese allzu lange vernachlässigte Methode zu erwecken, und die mancherlei Zweifel und Bedenken gegen ihre Anwendbarkeit, sowie das Vorurtheil von ihren unüberwindlichen technischen Schwierigkeiten auf das richtige Mass herabzusetzen. Meine eigenen bisherigen Er-

fahrungen, die bei längerer Bekanntschaft und Einarbeitung in die Methode stetig günstiger geworden sind, haben mich überzeugt, dass die therapeutische Verwerthung der Spannungsströme wegen der vielfach sehr eigenartigen Wirkung, die damit erzielt werden kann, eine entschiedene Bereicherung unserer bisherigen elektromedicinischen Methodik darstellt, und dass die „Franklinisation“ innerhalb gewisser — wenn auch enger als für die Faradisation und Galvanisation gezogener — Grenzen einen gesicherten und dauernden Platz in der Elektrotherapie wird einnehmen können.

2. Herr Moll: Der Hypnotismus in der Therapie.

M. H.! Wenn ich mir erlaube, hier einen Vortrag über den Hypnotismus zu halten, so bin ich dazu hauptsächlich dadurch bewogen worden, weil ich beobachtet habe, dass viele Aerzte die Sache durchaus nicht ernst auffassen und glauben, dass diejenigen, die sich mit dem Hypnotismus befassen, entweder täuschen oder getäuscht sind.

Ich habe vor etwa zwei Jahren begonnen, mich mit der Frage zu beschäftigen. Ich habe seitdem mindestens 1000 Einzelexperimente theils selbst gemacht, theils Andere machen sehen. Ich habe dadurch die Ueberzeugung gewonnen, dass ein grosser Theil von dem, was über den Hypnotismus in Büchern und in Zeitschriften geschrieben ist, vollkommen der Wahrheit entspricht, so unwahrscheinlich Manches auch klingt.

Es ist übrigens noch sehr schwer, eine allseitig befriedigende Definition für das zu geben, was eigentlich Hypnotismus ist. Die Frage unterliegt noch so der Discussion, der Streit darüber ist noch so lebhaft, besonders in der französischen Literatur, dass es mir kaum möglich erscheint, eine Definition zu finden, die Alle befriedigt. Ich glaube indessen, dass die wenigen Worte, mit denen Herr Senator vor 8 Jahren in dieser Versammlung den Hypnotismus charakterisirte, auch heute noch den Kern treffen, wenn sich auch im Einzelnen darüber streiten lässt. Vielen wird die Definition möglicherweise überhaupt nicht genügen. Herr Senator sagte damals: Man kann den Hypnotismus ungefähr als einen Zustand bezeichnen, in dem ein Individuum das willenlose Werkzeug derer wird, die mit ihm manipuliren.

Auf die Geschichte des Hypnotismns will ich nicht zu weit eingehen. Dieselbe würde bis ins Alterthum zurückgreifen, wo die ersten Erscheinungen bereits beobachtet werden. Ich nenne vielmehr gleich den Mann, der diesem Zustande den Namen gegeben hat, das war der Chirurg Braid in Manchester. Derselbe hatte sich längere Zeit damit beschäftigt und hat im Jahre 1843, soviel mir bekannt, das erste Werk darüber veröffentlicht. Er beobachtete Folgendes: Fixirt man längere Zeit einen lebenden oder leblosen Körper, so tritt ein dem Schlaf ähnlicher Zustand ein, den Braid als Hypnotismus bezeichnete. Ich will auf den Unterschied oder auf das Gemeinsame von Hypnotismus und thierischem Magnetismus nicht eingehen, da es zu weit führen würde. Braid war es, der nun auch versuchte, den Hypnotismus in der Therapie möglichst zu verwerthen; er war es auch, der den hohen Werth der Suggestion bereits erkannte.

Die Lehren Braid's wurden wenig beachtet. Nur wenige Aerzte waren es, die sich um dieselben bekümmerten. Besonders studirte den Hypnotismus ein praktischer Arzt in Nancy, Dr. Liébeault; der gegenwärtig noch lebt. Er war es, der den Hypnotismus und ganz speciell die Suggestionsmethode mehr und mehr in den Vordergrund drängte und in der Therapie zu verwerthen suchte. Viele Jahre hatte sich Liébeault schon mit der Sache beschäftigt, als in der Salpetrière in Paris ausführliche Arbeiten unter Leitung von Charcot begannen.

Die wesentlichen Lehren Charcot's sind folgende: Wir unterscheiden eine grosse und eine kleine Hypnose. Die grosse Hypnose ist typisch und findet sich bei Hysterie, besonders bei der grande hystérie Charcot's

Man kann in der ganzen Hypnose 3 Phasen unterscheiden: 1. Die Lethargie. Man ruft dieselbe u. a. hervor durch längeres Fixiren eines nicht zu glänzenden Gegenstandes. Der Lethargische scheint schlafend, die Augen sind geschlossen. Hebt man die Gliedmassen in die Höhe, so fallen dieselben wie gelähmt herab. Charakteristisch ist in der Lethargie die ausgesprochene mechanische Hyperexcitabilität der Nerven und Muskeln. Drückt man auf den Ulnaris, so kommt die bekannte Contracturstellung zu Stande; drückt man auf den Facialis, so verzieht sich die entsprechende Gesichtsseite; drückt man auf einen einzelnen Muskel, so contrahirt sich derselbe gleichfalls. Die 2. Phase ist die Katalepsie. In der Katalepsie kann man dem Individuum jede beliebige Stellung geben — man kann den Arm strecken, man kann das Bein heben — dasselbe wird mehr oder weniger diese Stellung beibehalten. Hyperexcitabilität besteht nicht. In der Katalepsie hat das Individuum die Augen geöffnet, und man kann die Katalepsie nach Charcot u. a. dadurch hervorrufen, dass man die Augen des Lethargischen öffnet. Das 3. Stadium ist der Somnambulismus. Das Individuum hat die Augen halb oder ganz geschlossen; das psychische Verhalten ist charakterisirt durch die Suggestionsfähigkeit. Gesteigerte Erregbarkeit der Nerven und Muskeln besteht nicht; dagegen kann man durch ganz leichte Hautreize, die darunter befindlichen Muskeln in Contraction versetzen. Man kann den Somnambulismus selten primär erzeugen, nach Charcot aber secundär aus den beiden ersten Phasen durch leichtes Reiben oder Drücken des Scheitels.

Dies sind die wesentlichen Lehren Charcot's, soweit sie für uns Interesse haben.

Kurz nachdem sich Charcot dem Hypnotismus zugewandt hatte, wurde in Deutschland das Interesse rege durch die bekannten Schaustellungen Hansen's, und es ist ja bekannt, dass einige Professoren, besonders in Breslau, damals der Frage näher traten. Unterdessen hatte jedoch auch in Frankreich eine zweite medicinische Facultät angefangen, sich mit dem Hypnotismus zu beschäftigen: und zwar die zu Nancy. Besonders war es daselbst der Professor für innere Medicin Bernheim, der dortige Professor der Physiologie Beaunis, ausserdem ein dortiger Professor der Rechte, Liégeois. Ebenso bearbeitete Liébeault in Nancy den Hypnotismus noch weiter. Die Lehren der Schule von Nancy widersprachen vielfach denen von Charcot. Zunächst, sagte sie, hat der Hypnotismus keine Beziehungen zur Hysterie; zweitens aber existiren die drei Phasen Charcot's nicht von Anfang an, es sind Kunstproducte, und dieselben sind durch Suggestion hervorgerufen. Ueberhaupt stellte die Nancyer Schule mehr und mehr die Suggestion, die psychische Beeinflussung des Individuums in den Vordergrund. Der Streit zwischen der Schule von Nancy und der Schule von Paris, die wohl nach meiner Ansicht richtiger Schule Charcot's benannt wird, ist heute noch ein ausserordentlich lebhafter in Frankreich. Wenn ich mir erlauben darf, ein eigenes Urtheil abzugeben, so muss ich nach Allem, was ich in Paris, was ich in Nancy und was ich hier und sonst gesehen habe, mich mehr und mehr den Ansichten der Schule von Nancy zuneigen. Es war mir durch die Gastfreundschaft des Prof. Charcot und seines Assistenten Babinski gestattet, vier Monate hindurch ziemlich regelmässig die Charcot'sche Abtheilung zu besuchen. Ideal schön konnte ich daselbst die drei Charcot'schen Phasen beobachten, ideal schön und mit sämmtlichen Charakteren demonstrirte sie Charcot. Aber ich konnte nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass dabei jede Suggestion ausgeschlossen sei. Es ist mir ferner ausserhalb der Salpetrière niemals gelungen, mit den von Charcot angegebenen Mitteln die Katalepsie oder Lethargie aus einem der anderen Stadien zu erzeugen. Ich will nicht behaupten, dass es

sich in den Fällen, über die Charcot gearbeitet hat, immer um Suggestion handle. Ich glaube aber, dass im Grossen und Ganzen die Darstellung, die Charcot giebt, sich höchstens auf wenige Individuen bezieht. Ich muss ferner hinzufügen, dass ich einen engeren Zusammenhang zwischen Hypnose und Hysterie bis heute nicht beobachten konnte. Ich bemerke dabei, dass ich gern zugebe, dass es bei weiterer Erfahrung mir möglich sein wird. Die Nancyer Schule war es nunmehr, die die Suggestion besonders in der Therapie zu verwerthen suchte. Prof. Bernheim in Nancy hatte die Methode bei Liébeault kennen gelernt, gute Resultate gesehen, und er wandte sie nun selbst in seiner Klinik an. Ich werde mir erlauben, die Methode kurz zu schildern, wie ich sie bei Prof. Bernheim gesehen habe, der ebenso wie sein Assistent Prof. Simon mit grösster Gastfreundschaft mir entgegenkam und fast täglich während meines dortigen Aufenthalts mehrere Stunden mir widmete. Bekanntlich liess Braid einen bestimmten Punkt fixiren, um die Hypnose herbeizuführen. Die Nancyer Schule sagt: Schon der Schlaf muss durch Suggestion gemacht werden, es muss dem Individuum die Idee des Schlafes beigebracht werden. Bernheim sagt also z. B.: „Sehen Sie mich an, denken Sie nur an den Schlaf, denken Sie fest daran, schon wird Ihr Auge matt, das Augenlid fängt an zu blinzeln, eine allgemeine Müdigkeit überkommt den Körper, Arme und Beine werden gefühllos, das Auge thränt, der Blick ist trübe, jetzt schliessen sich die Augen, Sie können sie nicht mehr öffnen, schlafen Sie." Das Fixiren spielt dabei die Nebenrolle und wird wohl auch ganz weggelassen; die Suggestion, die Idee des Schlafes ist die Hauptsache. Sobald das Individuum die Augen geschlossen hat, beginnt die therapeutische Suggestion. Es macht einen geradezu naiven, ich möchte fast sagen komischen Eindruck, wenn man sie das erste Mal sieht. Ich habe in Nancy, die wenigen Tage, die ich dort war, ganz auffällige Erfolge dabei gesehen. Die therapeutische Suggestion lautet, wenn es sich um Schmerzen handelt: der Schmerz geht ganz weg, er wird geringer und geringer; handelt es sich um Lähmungen oder lähmungsartige Zustände des Armes, so lautet die Suggestion: bewegen Sie den Arm, suchen Sie ihn zu bewegen, so stark Sie können. Immer wird die posthypnotische Suggestion zugesetzt, dass nach dem Erwachen der Zustand verändert sein werde, dass der Schmerz entweder geringer oder ganz geschwunden sein werde, dass das Individuum auch nach dem Erwachen die Arme, die Beine u. s. w. werde bewegen können. Entsprechend seinen Grundanschauungen wendet, soviel ich aus der Literatur kenne, und soviel ich in der Salpetrière gesehen habe, Charcot die Suggestion nur in der Behandlung der Hysterie an. Ich mache noch darauf aufmerksam, dass in Nancy auch das Verfahren, Jemanden zu erwecken, nicht in der brüsken Weise mit dem Anblasen geschieht, sondern nur durch die ruhig gesprochenen Worte: „wachen Sie auf". Ich habe mich überzeugt, dass dies fast immer genügt, wenn man das Individuum selbst hypnotisirt hat, und wenn das Individuum anderen Einflüssen nicht zugänglich gewesen ist. Dasselbe reibt sich vielleicht noch die Augen, das Aufstehen fällt ihm zuerst etwas schwer, aber ziemlich schnell wird es ganz munter.

Ich habe diese Suggestionsbehandlung bis jetzt noch sehr wenig anwenden können. Ich werde indessen vielleicht in der nächsten Zeit einige Fälle publiciren, bei denen ich sie mit Erfolg anwenden konnte. Es handelt sich dabei um Neuralgien, die bei elektrischer Behandlung nicht gebessert waren, die bei Einreibungen und innerlichen Medicamenten nicht wichen. Ich habe bei einigen hochgradig erregten Neurasthenikern die psychische Ruhe herstellen können. Ich habe ferner in einigen Fällen die Hypnose als Schlafmittel bereits benutzt und von der medicamentösen Behandlung gelegentlich abgesehen. Ich habe auch einige Fälle von Kopf-

schmerz, die keinen bestimmten Typus darboten, die ich weder einer Migräne noch einer Neuralgie einreihen konnte, schnell beseitigt. Es handelte sich um Kopfschmerzen, bei im Grossen und Ganzen gesunden Personen, denen Nervosität nicht anzumerken war. Dieselben litten zuweilen an Stirnkopfschmerz. Vergebens hatte ich andere Mittel versucht. Mit der hypnotischen Behandlung hatte ich einige Erfolge.

Leider hat indessen auch die hypnotische Behandlung ihre Schattenseiten. Die eine ist die: es gelingt durchaus nicht, alle Leute zu hypnotisiren, oder vielmehr es gelingt mir durchaus nicht. Oder die Hypnose gelingt, aber sie ist nicht tief genug oder endlich es tritt keine Besserung ein — das ist wohl ein sehr häufiger Fall, wie ich hier vorweg gleich bemerken will. Die Nancyer Statistik giebt für die Disposition zur Hypnose eine ausserordentlich grosse Zahl an, ungefähr 90 pCt. Meine Zahlen würden, soweit ich bis jetzt mittheilen kann, wesentlich dahinter zurückbleiben. Ich habe mir nun die Frage vorgelegt, woher dies wohl komme, und ich habe mich an Prof. Bernheim in dieser Frage gewendet. Ich glaube, es wird vielleicht Interesse für Sie haben, die Antwort des Herrn Prof. Bernheim zu hören. Zunächst hatte ich angefragt, ob vielleicht seiner Ansicht nach die Bevölkerung von Nancy eine specielle Disposition dazu habe. M. H., das wäre denkbar. Ein Italiener, Brugia hat das behauptet. Ich habe deswegen diese Frage dem Herrn Prof. Bernheim vorgelegt. Er erwidert mir: „Die hiesige Bevölkerung hat sicherlich keine specielle Disposition zur Hypnose. Wir erreichen genau dieselben Resultate an den Fremden und Mr. Séglas erreicht die gleichen Zahlen in Toulon, Mr. Brémand in Brest — also in ganz anderen Gegenden Frankreichs. — Dieselben Resultate werden in Amsterdam erreicht u. s. w. Sicherlich gelingt es mir leichter, weil man weiss, dass ich viel hypnotisire; aber es kann jedermann denselben Einfluss gewinnen; es ist ein wenig Sache der Erfahrung und des Savoir faire.“ M. H., es schien mir von Anfang an, das Wahrscheinlichste, dass es wesentlich die Erfahrung und das Savoir faire sei. „Es giebt Individuen,“ schreibt Herr Prof. Bernheim weiter, „auf die man leicht Einfluss ausüben kann, die kann natürlich jedermann mit der grössten Leichtigkeit hypnotisiren; bei anderen handelt es sich darum, Eindruck auf sie zu machen, und es gelingt fast immer, sie allein durch das Wort bis zu einem gewissen Grade zu beeinflussen. Sie fragen mich an, wieviel Individuen ich in der ersten Sitzung hypnotisiren kann. Hier kann ich auf eine ganz genaue Art Ihnen nicht antworten, weil die ersten Grade, besonders der erste Grad der hypnotischen Beeinflussung noch zweifelhaft sein kann, und wenn dieser Einfluss nicht sofort ganz klar ist durch die Katalepsie (die, wie ich bemerke, nach der Nancyer Schule suggerirt wird), dann bestehe ich nicht weiter darauf; ich beginne die therapeutische Suggestion, und es gelingt mir meistens, nach 2 oder 3 Sitzungen die Katalepsie zu suggeriren. Einige Individuen sind beeinflusst, ohne es zu ahnen; sie schlafen in Wahrheit auch gar nicht, und sie geben durch Zeichen oder Worte zu erkennen, dass sie nicht schlafen. Erwiedern Sie ihnen ruhig: „Sie mögen nun schlafen oder nicht, Sie sind von mir beeinflusst.“ Ich habe weiter Prof. Bernheim angefragt, ob vielleicht die grosse Sicherheit, mit der er experimentirt, einen Einfluss ausübt, während natürlich einer, der ziemlich Anfänger darin ist, noch nicht die grosse Sicherheit hat. Darauf schreibt er: „Ganz gewiss habe ich nie den Schein, als ob ich zweifelte. Mein vollkommenes Vertrauen suche ich dem Patienten einzuflössen, sei es etwas heftig, wenn er lachen will und zum Spotten geneigt ist, sei es etwas milde und ruhig, wenn er furchtsam scheint. Ich ändere die Art der Suggestion je nach der Eindrucksfähigkeit des Individuums; es ist dies zuweilen eine Sache der Erfahrung. Die Erfahrung allein und das psychologische Studium des Individuums kann in

schwierigen Fällen Ihnen die Art angeben, wie Sie vorzugehen haben. Eindruck müssen Sie machen auf das Individuum. Dieses braucht gar nicht an eine besondere Kraft Ihrerseits zu denken, und es ist mir bei äusserst intelligenten Leuten gelungen."

Ich will also zur Sache zurückkommen. Es handelt sich um die Schattenseiten der hypnotischen Behandlung. Eine ist die, dass es nicht immer gelingt, die Leute zu hypnotisiren. Dies ist sehr unangenehm für den Arzt, und ich glaube, es kann ihm kaum etwas unangenehmeres passiren, als wenn er einem Individuum sagte: „Sie schlafen oder Sie sind beeinflusst," während in Wirklichkeit eine Beeinflussung nicht im mindesten stattfindet. Eine zweite Schattenseite wäre die, die ich mit einigen Worten des berühmten englischen Psychiaters Daniel Hack Tuke kennzeichnen will. Hack Tuke erzählt in einer seiner Arbeiten, im Journal of mental science etwa Folgendes von einem Arzt: „Er war ein grosser Praktiker, und erzählte mir, dass er mit dem Hypnotismus ausgezeichnete Erfolge in seiner Praxis erreicht hätte. Trotzdem musste er davon abstehen wegen des allgemeinen Vorurtheils, das sich gegen eine solche geheime Kunst geltend machte."

Eine wichtige und viel erörterte Frage ist die, ob die hypnotische Behandlung Schaden bringen kann. Ich glaube nicht, dass die Methode der Nancyer Schule unangenehme Folgen haben kann. Das einzige Unangenehme, was ich sah, war zuweilen eine leichte Mattigkeit, aber es gelang mir später, diese meistens zu überwinden. Selbstverständlich muss man von allen derartigen psychischen Alterationen, wie man sie bei öffentlichen Schaustellungen sieht, vollkommen absehen; wenigstens dann absehen, wenn der Patient nicht vorher seine Einwilligung gegeben hat. Dass unangenehme Folgen bereits bei häufigen Hypnosen beobachtet worden sind, ist keine Frage; aber sie haben sich noch immer auf derartige psychische Alterationen und Misshandlungen des Körpers während der Hypnose zurückführen lassen.

Was die Indicationen zur hypnotischen Behandlung betrifft, so lässt sich natürlich heute ein sicheres Urtheil darüber noch nicht abgeben. Ich denke indessen, dass man, wenn man die Literatur der Franzosen berücksichtigt, die hypnotische Behandlung ausser bei hysterischen Affectionen versuchen kann bei Neuralgien, psychischen Erregungszuständen, verschiedenen Arten von Kopfschmerz, Schlaflosigkeit u. s. w. Genauere Indicationen, wie gesagt, lassen sich noch nicht aufstellen. Ich erwähne aber nebenbei, dass die Sache bereits versucht worden ist und angeblich mit gutem Erfolge angewandt worden ist bei Morphiopagen, Alkoholisten, Enuresis nocturna, Schreibkrampf, Chorea, Menstruationsanomalien und vielen anderen Krankheiten.

Ich habe fast nur Fälle von sogenannten functionellen Leiden beobachtet, Leiden, bei denen eine organische Läsion nicht nachzuweisen war. Dass man indessen auch bei organischen Läsionen einzelne Symptome bessern kann, halte ich für höchst wahrscheinlich. Es gelang mir einmal, bei einem Gelenkrheumatismus, den Schmerz schnell durch Hypnose zu beseitigen, noch ehe ein Medicament gegeben war. Gleichzeitig trat Somnolenz ein. In Erankreich hat man bereits eine Menge derartiger Beobachtungen veröffentlicht. Ob übrigens durch Besserung eines Symptoms die Grundkrankheit beeinflusst wird, wenn sie ein organisches Leiden ist, wäre ja eine andere Frage. Es wäre dann nöthig, dass man wirklich eine organische Veränderung durch die Hypnose, durch die Suggestion hervorbringen kann, und es werden gewiss Alle von Ihnen das für unmöglich, wenigstens für sehr unwahrscheinlich erklären. Ich erwähne jedoch, dass der bereits citirte Daniel Hack Tuke es nicht für unmöglich hält, dass durch psychische Einflüsse organische Veränderungen

hervorgerufen werden. Er spricht in einem seiner Bücher darüber, und als ich in London Gelegenheit hatte, mit ihm über diesen Punkt persönlich zu reden, sagte er mir ungefähr Folgendes: „Ein Organ, ein Körpertheil, auf den Sie mit aller Kraft Ihre Aufmerksamkeit richten oder künstlich richten lassen, wird seine Ernährungsverhältnisse ändern." Ich erwähne, dass Braid die Heilung eines Hornhautgeschwürs durch die Hypnose angiebt. Ich füge ausdrücklich hinzu, dass Hack Tuke es für denkbar erklärt hat. Ich kann natürlich die Verantwortung dafür nicht übernehmen. Wie gross aber der Einfluss einer Suggestion auf den Organismus sein kann, darauf weisen einige Publicationen der neueren Zeit hin, die im Grossen und Ganzen, wie ich finde, noch wenig bekannt sind. Eine Verantwortung lehne ich übrigens vollkommen ab. Ich erwähne die Beobachtungen, die an einem hysterischen Marinesoldaten in Frankreich gemacht worden sind von Mabille, Director einer französichen Irrenanstalt, Dr. Ramadier und Bourru, Professor an der medicinischen Schule zu Rochefort. Die Herren haben bei jenem Individuum Folgendes gesehen: Man sagte demselben im somnambulistischen Zustande: „Um die und die Zeit wird auf Ihrem Arm, an der Stelle, die ich jetzt bezeichne und berühre, eine Blutung eintreten; der Anfangsbuchstabe ihres Namens wird mit Blut darauf geschrieben sein." Um die bestimmte Zeit trat nun eine Röthung ein, darauf trat an derselben Stelle reliefartig der betreffende Anfangsbuchstabe hervor; schliesslich quollen mehrere Blutstropfen heraus. M. H., diese Beobachtung ist an einem Individuum von mehreren Autoren gemacht worden, und ich glaube, wir können nicht ohne Weiteres dieselbe als unwahr bezeichnen. Jedenfalls wäre es ja sehr interessant, wenn diese Erscheinung bestätigt würde. Es würde sich das Wunder der Louise Lateau in dieser Weise ja doch vielleicht auch erklären lassen. Einige Franzosen halten das durchaus für möglich. Ich erwähne noch einige andere hierher gehörige Beobachtungen. Man hat mehrfach das Experiment gemacht, einer somnambulistischen Person Briefmarken auf den Rücken zu kleben und hat ihr nun gesagt, man habe ein Blasenpflaster aufgeklebt. Was keiner wohl für möglich hält, soll eingetreten sein, nämlich eine Blase. Die Beobachtung ist gemacht von Bernheim, von Beaunis, Focachon und einigen Anderen, die ich nicht genau weiss. Bernheim fügt hinzu, dass es nur äusserst selten sein wird, dass man ein derartiges Individuum trifft.

Dass übrigens die Franzosen nicht ausschliesslich derartiges beobachten, darauf weist eine Behauptung von Jendrássik in Budapest hin. Ich habe die Originalmittheilung nicht gesehen, aber ich las folgendes Experiment von ihm. Er hypnotisirte eine Person und legte ihr kaltes Eisen auf die Haut, und suggerirte ihr nun, es sei glühendes Eisen. Er behauptet nun, dass Brandblasen daraufhin entstanden seien. Beaunis, der bereits erwähnte Physiologe in Nancy, hat ferner locale Hyperämie durch Suggestion entstehen sehen, nachdem er die betreffende Körperstelle berührt hatte. Ich habe das Experiment, allerdings nur rudimentär, in Paris gesehen; ich möchte darauf keinen Schluss bauen. Hingegen bin ich in der Lage, ein anderes Experiment von Beaunis aus eigener Anschauung zu bestätigen. Beaunis hat die Pulsfrequenz, ich glaube bis auf 28 Schläge, alteriren lassen durch Suggestion, und Beaunis hat dies mit dem Marey'schen Sphygmographen aufgezeichnet. Ich habe die Beobachtung nur an einer Sonnambule, an einer sogenannten Hellseherin in Paris machen können. Ich habe mehrere Male bei ihr Pulsschwankungen gefunden von 12 Schlägen, etwa von 82—94. Es scheint indessen, dass zu derartigen Experimenten eine gewisse hypnotische Erziehung nöthig ist.

Es würde wohl zu weit führen, alle hierher gehörigen Experimente

anzuführen, und ich muss deswegen auf die interessanten Untersuchungen von Delbeuf aus Lüttich hier verzichten. Es wird natürlich nothwendig sein, neues Material zu sammeln; aber ich glaube, einfaches Negiren ist nicht mehr am Platze.

Auf eine Erklärung der hypnotischen Behandlung will ich hier nicht eingehen. Alles, was ich gefunden habe, kann die Sache in Wirklichkeit nicht wesentlich aufklären, und Hypothesen aufzustellen, würde zu weit führen. Ob es chemische, ob es vasomotorische oder ob es andere Beeinflussungen sind, weiss ich nicht. Indes will ich hier noch erwähnen, dass die hypnotische Behandlung noch in anderer Weise versucht wurde, ohne dass man die Suggestion in den Vordergrund drängt. Man hat den Betreffenden nur in der Hypnose liegen lassen, ohne ihm Suggestionen zu machen.

Ich komme zum Schluss und will bemerken, dass ja gewiss die hypnotische Behandlung uns eine Panacee nicht bietet. Indessen sind doch die Resultate aus Frankreich bereits recht ermuthigend. Ich will hierbei noch eine Beobachtung nachholen, die ich oben vergessen habe. Sie klingt recht unglaublich, stammt aber von einem Arzt, dessen Name weniger hier bekannt ist, der sich in Paris aber eines ausgezeichneten Rufes erfreut — es ist Auguste Voisin, dirigirender Arzt in der Salpetrière. Derselbe hat an einigen Frauen, denen die Periode ausgeblieben war, durch die Suggestion: an dem und dem Tage wird die Periode wieder eintreten, die Periode hergestellt. Es klingt ganz merkwürdig, aber der Name Auguste Voisin hat in Paris einen guten Klang.

Ich glaube, dass die Frage durchaus weiter objectiv geprüft werden muss. Der objective Werth der Sache wird sich nicht durch subjective Empfindungen feststellen lassen. Es wird nirgends einem Arzt ein Misserfolg unangenehmer sein als hier. Nirgends setzt er so sehr seine Person ein, nirgends riskirt er so sehr seine ganze Stellung wie mit der Suggestionstherapie, mit der hypnotischen Behandlung. Aber, objectiv betrachtet, glaube ich, werden 1 oder 2 Misserfolge nicht im Stande sein, die hypnotische Therapie zu erschüttern, ebenso wenig wie 1 oder 2 Erfolge uns dazu bringen können, dieselbe in den Himmel zu heben. Es wird objective Beobachtung für die Zukunft nöthig sein. Nur die wird es uns möglich machen, Indicationen und Contraindicationen aufzustellen. Ich möchte noch speciell darauf aufmerksam machen, dass, wenn die Aerzte hier nicht der Frage näher treten, die Zustände ähnlich werden können, wie in Paris, wo 800—1000 Magnetiseure und Somnambulen sich befinden sollen, die die Therapie in ihrer Art betreiben.

(Die Discussion über diesen Vortrag wird auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gesetzt werden.)

Sitzung vom 2. November 1887.

Vorsitzender: Herr Henoch, später Herr Virchow.
Schriftführer: Herr B. Fränkel.

Für die Bibliothek sind als Geschenke eingegangen drei Brochüren von ihrem Autor Herrn Dr. Wasselge: 1) De l'éducation des enfants. 2) Chorée grave pendant la grossesse. 3) Observation obstétricale.

1. Herr B. Fränkel erstattet Bericht über die Vorwahlen für die Standesvertretung.

Vor der Tagesordnung.

2. Herr B. Baginsky: M. H.! Ich wollte mir erlauben, Ihnen zwei Kranke zu demonstriren, von denen der erstere ein etwas seltenes Leiden zeigt, nämlich eine tuberculöse Erkrankung des Zahnfleisches. Ich will die Krankengeschichte nur ganz kurz geben, um einen Ueberblick über die Art der Entwickelung zu gestatten.

Der Patient, ein 35jähriger Mann, erkrankte vor 6 Jahren an einer Pleuritis, zu der sich dann weitere Erscheinungen von Infiltration der Lunge hinzugesellten. Vor einem Jahre trat hinzu eine Affection des Kehlkopfs, welche sich in diesem Augenblick darstellt als eine Infiltration des linken falschen und des wahren Stimmbandes mit Ulceration desselben. Das Interessante, welches der Patient bietet, und weshalb ich mir die Vorstellung erlaube, ist eine eigenthümliche Zahnfleischaffection, welche vor ungefähr vier Monaten entstanden ist und die sich in folgender Weise darstellt. Man sieht zwei nebeneinander bestehende Processe. Zunächst sieht man am Zahnfleisch des Oberkiefers deutlich ausgesprochene miliare Knötchen, grau durchscheinend, wie wir sie gewöhnlich als charakteristische Eigenthümlichkeit der miliaren Tuberkelknötchen beobachten. Ausser dieser Eruption findet sich noch eine zweite auf der linken Seite des Palatum durum. Ferner zeigt der Patient eine granulirende Ulceration, welche dicht am Zahnfleischrande beginnt, sich über einen defecten Zahn nach der rechten Seite und in gleicher Weise nach links hinüberzieht, hier über das Zahnfleisch hinübergreift zum Palatum durum und daselbst zu einer ziemlich hochgradigen Zerstörung der Schleimhaut geführt hat, wobei die Schleimhaut, wie Sie sich selbst überzeugen werden, wie ein dicker Fleischwulst herunterhängt. Abgesehen von diesen Veränderungen sieht man dann noch auf der linken Seite des Palatum molle ein etwa 5 Pfennigstück grosses, kreisrundes Ulcus, welches mit etwas zernagten Rändern sich darstellt, und bei dem die Ulceration bis in das submucöse Gewebe reicht. Wenn man das Secret mittelst eines Pinselchens entfernt, so überzeugt man sich, dass die Tiefe des Geschwürs etwas zerklüftet erscheint.

Bei der Art und Weise des Auftretens der Affection liegt es natürlich am nächsten, an eine Eruption von miliaren Tuberkeln zu denken und die Ulceration am Palatum molle und durum ebenfalls als tuberkulöser Natur aufzufassen. Ich habe in erster Linie, um nach dieser Richtung hin die Diagnose zu sichern, die Untersuchung der Secrete auf Tuberkelbacillen vorgenommen. Es fanden sich, wenn auch nicht sehr zahlreiche, so doch immerhin deutlich nachweisbare Tuberkelbacillen vor, sodass namentlich auch in Anbetracht des schweren Befundes an der Lunge — Patient zeigt eine doppelseitige Infiltration — an der tuberculösen Erkrankung des Zahnfleisches nicht zu zweifeln sein dürfte.

Der zweite Patient m. H., den ich mir erlaube Ihnen vorzuführen, zeigt ebenfalls eine tuberculöse Ulceration, und zwar an seiner rechten Tonsille. Dieser Patient, ein 38jähriger Mann, welcher bereits vor 2 Jahren wegen einer ulcerativen Erkrankung seines Larynx in meiner ärztlichen Behandlung war, bekam vor 6 Wochen Schmerzen im Halse beim Schlucken und suchte von Neuem die Hülfe meiner Klinik nach. Ich constatirte, abgesehen von einer schweren Erkrankung des Larynx, welche sich auch hier darstellte als eine Ulceration und Infiltration des linken wahren und falschen Stimmbandes ein kleines etwa 5 Pfennigstück grosses Ulcus, welches aber nicht so in die Tiefe greift wie das Ulcus beim ersten Patienten. Die Untersuchung des Secrets, welches auf dem Geschwür sich bildet und ablagert, ergab auch hier, wenn auch nicht in sehr reichlichem Masse, so doch immerhin deutlich nachweisbare Bacillen, und da beide Fälle, namentlich der erstere zu den relativen Seltenheiten gehören, ausserdem die Tuberculose der Tonsille auch nicht gerade zu

den Häufigkeiten zu rechnen ist, so erlaubte ich mir, m. H., diese beiden Fälle herzubringen und Sie zu bitten, sie gefälligst in Augenschein zu nehmen.

3. Herr v. Bergmann: Vorstellung eines Falles von Carcinomen der Ober- und Unterlippe.

M. H! Der Patient, den ich Ihnen gleich vorführen möchte, soll zur Illustration der sogenannten infectiösen Eigenschaften des Carcinoms dienen. Es ist ja heutzutage sehr üblich, das Carcinom in Parallele mit einer Reihe von Infectionskrankheiten zu stellen, deren parasitären Ursprung man schon kennt, und ich bin überzeugt, dass zahlreiche unserer Collegen schon oft auf Platten und in Reagensgläsern die immer noch vermissten Mikroben des Carcinoms zu cultiviren suchen.

Schon lange, und zwar soviel mir bekannt, zuerst durch unseren verehrten Vorsitzenden, ist es bekannt gegeben worden, dass die Verbreitungsweise eines Carcinoms mitunter den Eindruck einer Ueberimpfung macht. Insbesondere gilt das von denjenigen Carcinomen des Magens und Darms, die bis auf die Serosa, von der Schleimhaut aus durchwachsen, diese dann aufheben und dann in der Weise sich verbreiten, dass nicht in ihrer nächsten Umgebung die secundären Knoten auftreten, sondern recht weit von ihnen in der Excavatio vesico-uterina oder recto-vesicalis oder zu Seiten der Ligamenta vesicalia lateralia, als ob ein Stoff von primären Knoten herabgefallen und in diesen Falten zurückgehalten wäre, um hier aufzugehen und zu keimem. Analog diesen Beobachtungen sind diejenigen, mit denen uns namentlich Klebs bekannt gemacht hat, wo bei grossen Carcinomen im Oberkiefer, im Gaumen, auch an der Zunge sich Carcinome im Oesophagus und Magen fanden; ja ich erinnere mich, dass vor einigen Jahren hier College Israel ein Präparat von einem Fall von Zungencarcinom demonstrirte, bei welchem sich nachträglich noch ein grosses Carcinom im Duodenum gefunden hatte. Beide Carcinome machten den Eindruck, als ob sie fast gleichzeitig entstanden wären. Endlich hat noch in neuerer Zeit Kraske ein paar ganz hübsche Fälle von Mastdarmcarcinom mitgetheilt, hochsitzender Mastdarmcarcinome, die in ihrem Maschenwerke Cylinderepithelzellen enthielten und bei denen dann noch weit entfernt von diesem primären Carcinom, durch eine Strecke von mehr als 10 bis 14 Ctm. gesunder Schleimhaut getrennt, hart am After sich zwei kleine Carcinomknötchen fanden, welche Knötchen ebenfalls Cylinderepithelien in den Maschen des bindegewebigen Gerüsts enthielten. Viel weniger bekannt geworden sind Fälle, wo durch Contactwirkung die Verbreitung des Carcinoms zu Stande gekommen zu sein scheint. Bekannt ist mir, wenn ich von denjenigen Fällen absehe, bei welchen nach der Punction eines Ascites, der die Folge einer disseminirten Tuberculose des Bauchfells war, im Stichcanal Krebsknoten auftraten, eigentlich nur der eine von Lücke, bei welchem am Seitenrade der Zunge ein Carcinom sass und dann getrennt durch einen gesunden Schleimhautüberzug des Bodens der Mundhöhle dem Processus alveolaris gegenüber, gerade da, wo die Zunge mit der Wange Contact hatte, auch noch ein kleines carcinomatöses Knötchen der Wange entstanden war.

Mein Patient zeigt nun zwei Carcinome an der Unter- und Oberlippe, genau an der Stelle, wo sich die Lippen in der Mitte treffen. Das eine Carcinom, das an der Unterlippe, ist nach den Angaben des 66jährigen Mannes mehr als 3 Monate alt, das andere dagegen erst 5 Wochen. Vor 3 Monaten hat er in der Mitte der Unterlippe ein hirsekorngrosses Knötchen bemerkt, und als das ulcerirte, ungefähr nach 6 bis 7 Wochen ein ebensolches Knötchen in der Mitte der Oberlippe. Beide haben sich jetzt zu zwei gut charakterisirten, etwa halbhaselnussgrossen Carcinomknoten entwickelt. An der Oberlippe ist das Carcinom bekanntlich so selten, dass

von sehr vielen Chirurgen immer noch angenommen wird, die Oberlippe habe eine Immunität gegen Carcinom, eine Annahme, die ich durch zwei eigene Beobachtungen widerlegen kann. Jedenfalls ist, wie Sie, m. H., sehen können, der Verdacht einer Uebertragung hier ausserordentlich nahe gelegt.

Discussion.

Herr Hahn: M. H.! Dieser Fall hat mich sehr interessirt. Es sind, wie schon Herr v. Bergmann sagte, in der That ausserordentlich wenig Fälle bekannt, in welchen es sicher erwiesen ist, dass durch Contact ein Carcinom direct übertragen wird. Ausser dem Fall, den Herr v. Bergmann anführte, ist noch ein Fall von Billroth beobachtet. Ich habe durch ein Experiment die Uebertragbarkeit des Carcinoms bei demselben Individuum unzweifelhaft erwiesen. Ich habe in einem Falle bei einer Patientin, die an einem Carcinom en cuirasse am Thorax mit zahlreichen disseminirten Knoten litt, drei von diesen einzelnen Knötchen mit einer Scheere, wie man die Reverdun'sche Transplantation ausführt, entfernt und an ganz entfernten Körperstellen implantirt. Alle drei Knötchen sind fortgewachsen und haben sich als Carcinome weiter entwickelt. Die mikroskopischen Präparate besitze ich und bin bereit, Ihnen dieselben auf Wunsch bei Gelegenheit vorzulegen. Die Patientin ist an dem weit vorgeschrittenen Carcinom gestorben, und es konnte in diesem Falle ganz unzweifelhaft festgestellt werden, sowohl durch die mikroskopische Untersuchung, als auch allein schon durch den makroskopischen Befund, dass die transplantirten Knötchen als Carcinome weiter gewuchert waren.

Herr Virchow: Dieser Fall ist doch nicht so ganz beweisend, da, soviel ich verstanden habe, die ganze Haut übertragen ist und der Krebs nur insofern, als er in der Haut sass, übergewachsen ist, ähnlich, wie z. B. ein Haar auch fortwachsen würde, das sich in dieser Haut befindet, während man nicht von einer Ansteckungsfähigkeit der Haare sprechen würde auf Grund eines solchen Transplantationsversuches.

Herr Hahn: Ja, es hat eine typische Epithelzellenwucherung in der den Knoten umgebenden gesunden Haut stattgefunden.

Herr Virchow: Aber es war die ganze Haut transplantirt.

Herr Hahn: Der ganze Knoten ist von einer Stelle weggenommen und an eine andere Stelle implantirt worden.

Herr Virchow: Mit dem Hautstück?

Herr Hahn: Ja.

4. Herr Ewald: M. H.! Dem eigenthümlichen und seltenen, bei einer Punction eingetretenen Ereigniss, welches mir Anlass zu nachfolgender Demonstration giebt, darf ich wohl vorbemerken, dass ich bereits im Jahre 1875 eine grössere Arbeit über die Behandlung von Pleuritiden durch die Punction in den Charitéannalen veröffentlicht und seit der Zeit vielfach Gelegenheit gehabt habe, eine nicht ganz gewöhnliche Zahl von Punctionen auszuführen.

Im vorigen Sommer kam eine 60jährige Frau in das hiesige städtische Siechenhaus, bei der ich die Diagnose auf Amyloiderkrankung der Nieren und alte phthisische Processe in den Lungen stellte. Die Frau war etwas hydropisch, hatte leichte Oedeme über den unteren Extremitäten, bekam ziemlich bald, nachdem sie in der Anstalt einige Zeit verweilt hatte, ein leichtes systolisches Blasen am Herzen, Wassergüsse in die Bauchhöhle und wie ich glaubte, in die beiden Pleurahöhlen. Sie wurde stark dispnoetisch, so dass ich die Punction auf der rechten Seite machte und eine ziemlich erhebliche Quantität einer hellgelben Flüssigkeit von der gewöhnlichen Beschaffenheit der serösen Pleuritiden entleerte. Auch auf der linken Seite sollte punctirt werden, da die physikalischen Zeichen, die ich der Kürze halber nicht weitläufig erwähnen will, durchaus einem dort

befindlichen Ergusse entsprachen. Die Punction wurde in Gegenwart mehrerer Zuhörer in dem 7. Intercostalraum etwas nach aussen von der Skapularlinie ausgeführt. Als ich die Hohlnadel eingestochen hatte und mit einer vorgelegten Dieulafoi'schen Spritze die Flüssigkeit herausziehen wollte, sah ich zu meinem Erstaunen hellrothes arterielles Blut in die Spritze hineinlaufen, soviel, dass etwa 50 Cbctm. schnell gerinnendes Blut in die Spritze hineinkamen. Da mir dies unter den sehr vielen Punctionen, die ich ausgeführt habe, deren Zahl mit 100 gewiss nicht überschätzt ist, niemals vorgekommen war, so erwartete ich nicht anders, als dass ich durch Zufall ein Aneurysma mit der Nadel getroffen hätte, und dass eine tödtliche Lungenblutung erfolgen würde, und machte mich darauf gefasst, die Frau binnen kurzem an Verblutung zu Grunde gehen zu sehen. Indessen hatte sie absolut keine Reaction nach der Punction; es trat weder eine Hämoptoe noch Collaps ein, sie fühlte sich vielmehr nicht anders wie vorher. Wir blieben einige Zeit danach bei ihr und beaufsichtigten sie, gaben ihr einige Analeptica, mehr vorsichtshalber, als dass es direct nöthig gewesen wäre. Ihr Zustand blieb sich auch in den nächsten Tagen gleich, aber die Schwäche im Allgemeinen nahm zu, die hydropischen Ergüsse wurden immer stärker, und sie ging nach vier Wochen im Collaps zu Grunde.

Die Section ergab nun folgendes Resultat: Es bestand über der linken Lunge eine dicke schwartige retrahirende alte Pleuritis, die eine einige Millimeter dicke Schicht über dem Lungenparenchym bildete. Unter dieser dicken Schwarte lag in dem hinteren Theil der Lunge eine beinahe der Grösse meiner Hand entsprechende riesige Caverne, welche vollkommen glatte zusammengefallene Wandungen und nur einige Einbuchtungen hatte, wahrscheinlich entsprechend der früheren Mündung grösserer Bronchen, im Uebrigen leer war. In der Spitze befanden sich kleinere Cavernen und indurative Processe. Der nach vorn gelagerte Theil des unteren Lappens war vollständig luftleer und schlaff. Etwa in der Mitte des genannten Hohlraums befand sich nun eine etwas über erbsengrosse Stelle, welche blutig suffundirt war, und bei dem Aufschneiden der Luftröhre von hinten her zeigte sich, dass unter dieser Stelle ein grösserer Bronchus lag, und nahe diesem Bronchus die Arterie verlief, etwa in der Weise, wie ich es Ihnen hier vielleicht an die Tafel zeichnen kann. (Zeichnung.) Die Punction war also so verlaufen, dass die Spitze des Troicars bis an die Mündung jenes Bronchus gekommen war und die Bronchialarterie verletzt hatte. Auf diese Weise war die arterielle Blutung entstanden, die ohne jede weitere Reaction verlaufen war, offenbar deshalb, weil sich sehr schnell durch den Druck ein Thrombus gebildet hatte. Dass die Caverne gegen die Bronchien allseitig abgeschlossen war, geht mit Evidenz aus dem Umstand hervor, dass keinerlei Suffusion des umgebenden Gewebes und keine blutige Expectoration intra vitam stattgefunden hatte. Hier an diesem Präparat ist von einem Thrombus nichts mehr zu sehen. Ich habe Ihnen aber einen dicken Messingring durch den Bronchus geführt und einen dünneren kleineren Ring von Draht durch die Arterie, wobei man sehr deutlich das Septum sieht, welches den Bronchus und die Arterie von einander trennt. Es ist nun hier das deckende Stück, welches ja den Zusammenhang des Bronchus mit der Caverne im Leben verhindert, durch die Präparation zum Fortfall gekommen. — In Milz und Nieren wurde starkes Amyloid gefunden.

M. H.! Es fragt sich, ob dieser Fall diagnostisch versehen war oder durch eine Erwägung aller in Frage kommenden Umstände hatte vermieden werden können. Meiner Meinung nach konnte letzteres unmöglich geschehen. Ich habe wiederholt Fälle gesehen, in welchen dicke pleuritische Schwarten — das ist übrigens kein unbekanntes Vorkommniss — das typische

Bild eines Ergusses in die Pleurahöhle vortäuschten. Ich erinnere mich sehr deutlich eines Falles, den ich vor Jahren auf der Frerichs'schen Klinik beobachtet habe, wo wir 7 mal die Probepunction machten, immer in der festen Ueberzeugung, auf Exsudat treffen zu müssen, aber kein Exsudat herausbeförderten, und sich post mortem zeigte, dass eben eine fast fingerdicke Schwarte, die über den Lungen lag, absolut die Erscheinungen eines Exsudats veranlasst hatte. Da in dem vorliegenden Falle die grosse Caverne leer war, nicht mit den Bronchien intra vitam communicirte, so fehlten alle physikalischen Erscheinungen, welche auf ein Vorhandensein derselben hätten hindeuten können. Im Uebrigen war der Verlauf der ganzen Sache der, dass man a priori einen grösseren Erguss, wie er sich bereits in der rechten Seite erwiesen hatte, auch in der linken anzunehmen hatte. Der Erfolg hat gezeigt, dass dies nicht der Fall war, aber ich habe mich in der Literatur vergeblich nach einem ähnlichen Fall umgesehen. Ich glaube, dass er doch wohl ein Unicum ist.

5. Herr Lassar stellt einen 57jährigen Mann mit ungewöhnlich weit entwickelter Framboesie (Mycosis oder Granuloma fungoides) vor, und führte an, dass trotz Mangels an syphilitischen Antecedentien eine specifische Behandlung den Zustand, namentlich in Bezug auf Rückbildung der Tumoren wesentlich gebessert habe. Eine ausführliche Bearbeitung des, wie der Vortragende hervorhebt, bei uns sehr seltenen und immerhin mehrfacher Deutung fähigen Falles soll s. Z. erfolgen.

Discussion.

Herr G. Lewin: Ich halte die Krankheit, mit welcher der vorgestellte Mann behaftet ist, für Framboesia. Diese wurde zuerst beschrieben von Sauvages (1787) und später von Alibert. Derselbe unterschied zwei Formen, die Framboesia fungoides uud mycoides.

Ich möchte die Framboesia eintheilen in eine endemische und in eine sporadische. Die erste herrscht in den tropischen und subtropischen Gegenden Westafrika's und Westindiens. Hier führt sie den Namen Pians s. Yaws und ist von englischen Autoren (Mitroy, Incray, Stoane, Turner) gut beschrieben.

Dass hier keine Syphilis vorliegt, ergiebt sich, wie diese Autoren angeben, daraus, dass die Krankheit nicht selten spontan heilt, und die Quecksilberbehandlung ohne Erfolg ist, ja selbst schädlich wirkt. Eine directe Uebertragung scheint hier möglich. Es wird angegeben, dass zur Zeit der Sclaverei, Frauen, welche der Pflege ihres kranken Kindes wegen, sich der Arbeit entziehen wollten, in bestimmte Gebirgsbezirke sich begaben, um ihre Kinder inficiren zu lassen (for to yet the Yaws).

Von der zweiten Form, der sporadischen, sind zuerst Fälle von Devergie[1]) und Basin publicirt worden. Einen interessanten Fall hat Koebner später beschrieben und genau untersucht. Weitere Casuistik lieferten Geber, Duhring, Amici, Brachet, Foa etc., so dass jetzt ca. 30 Fälle vorliegen. Ich selbst habe 5 Fälle in meiner Klinik gehabt; den ersten Kranken mit ganz ähnlichen Tumoren wie der eben gesehene Kranke, stellte ich vor vielen Jahren dieser Gesellschaft vor; einen zweiten in der Charitégesellschaft; einen dritten demonstrirte ich wieder in dieser Gesellschaft. Bald darauf wurde auch von Herrn Koebner ein Fall hier vorgestellt.

Die von anderen Autoren publicirten Fälle hielt ich zum Theil nicht für ganz rein. Einzelne schienen den syphilitischen fibromatösen oder den sarcomatösen Tumoren anzugehören. Von den letzteren möchten sie wohl wegen ihrer zellenreichen Structur schwer zu unterscheiden sein.

---

1) Er erwähnt sogar eine Epidemie im Departement de Lot- et Garonne, welche näher von Raulin beschrieben ist.

Mikroorganismen habe ich nie auffinden können, sondern nur Granulationsgewebe, wie ja auch schon Herr Lassar angegeben hat[1]).

Herr Jensen: Ich wollte nur die Thatsache mittheilen, dass die Frau eines befreundeten Baumeisters an multiloculären Hautgeschwülsten zu Grunde gegangen ist, die über die ganze Haut verbreitet waren.

Tagesordnung.

6. Discussion über den Vortrag des Herrn Moll: Der Hypnotismus in der Therapie.

Herr Ewald: M. H.! Wenn ich mir am Schlusse der vorigen Sitzung das Wort erbeten habe, in dem Gedanken, noch einige kurze Bemerkungen an den Vortrag des Herrn Moll anschliessen zu können, so möchte ich mich nicht dadurch hierzu legitimiren, dass ich, wie wohl Jeder von uns ein grosses Interesse für diese Dinge hege, dass ich ferner mehrfach Gelegenheit gehabt habe, auf der Salpetrière in Paris bei Herrn Professor Charcot den hypnotischen Demonstrationen beizuwohnen, dass ich den betreffenden Literaturabschnitt in Virchow-Hirsch's Jahresbericht bearbeite, sondern ich will mich dadurch legitimiren, dass Herr Moll, was er in seinem Vortrag nicht erwähnt hat, bei mir im Siechenhause gewesen ist und dort an zwei meiner Patienten Versuche mit Hülfe der Suggestion gemacht hat, wie ich vorausschicken will, mit negativem Resultat.

Wenn ich nun mein Urtheil über diese sogenannte Behandlungsmethode hier aussprechen darf, so möchte ich vorerst Herrn Moll bitten, diese meine Ansicht nicht als persönlich gegen ihn gemünzt zu betrachten. Ich spreche nur zur Sache. Herr Moll hat jedenfalls das Verdienst, diese Frage, der man, glaube ich, nicht aus dem Wege gehen kann, bei uns hier angeregt zu haben. Er ist zu uns gekommen mit den lebhaften Eindrücken, die er in Frankreich erhalten hat; vielleicht, dass sich im Laufe der Zeit seine Ansichten darüber wieder etwas abschwächen werden.

Was nun die Versuche betrifft, die man auf der Salpetrière sieht, die ja also den reinen Hypnotismus in seinen verschiedenen Formen betreffen, so kann für Jeden, der diese Dinge vorurtheilsfrei ansieht, darüber gar kein Zweifel sein, dass es sich dabei nicht um irgend welche Simulation, nicht um irgend welche gemachten Schaustellungen handelt, sondern dass das in der That Erscheinungen sind, die sich, wenn ich so sagen darf, aus der Natur der Sache ergeben. Allerdings ist ja von der Schule in Nancy, wie Herr Moll neulich erwähnt hat, diesen Versuchen der Vorwurf gemacht worden, dass sie immer auf einer gewissen Suggestion beruhten, dass die Personen, die dazu verwandt werden, schon vorher wissen, um was es sich handelt und dadurch also schon eine gewisse Neigung dazu haben. Das ist ja sicher richtig und ergiebt sich aus der Natur der Dinge ganz von selbst: die Leute wissen, dass sie durch ihren Aufenthalt in dem Hospital allerlei Vortheile haben und sind geneigt, solche Versuche an sich machen zu lassen, und wissen von Vorneherein, worauf sie hinauslaufen.

Ich habe mich nun namentlich für die Frage interessirt, ob es denn nur junge Personen sind, die hypnotisch gemacht werden können, oder ob auch alte Personen hypnotisirbar sind, in wie weit also eine gewisse Frische des Gehirns, eine grössere Lebhaftigkeit der Fantasie möchte ich einmal sagen, für das Zustandekommen der Hypnose nöthig ist. Ich habe daher in meiner Anstalt eine ganze Reihe von den älteren Insassen derselben zu hypnotisiren versucht — durchgängig mit negativem Resultat. Die alten Damen haben sich blanke Knöpfe oder eine blanke Messerspitze

1) Auch die von französischen und italienischen Autoren angegebene Lymphadénie subcutanée an den Stellen der Tumoren konnte ich nicht entdecken.

eine halbe Stunde lang, auch Stunden lang angesehen, und waren nachher ganz ebenso wie vorher. Auch in der Salpetrière sieht man nur jüngere Personen hypnotisirt werden. Die alten Leute haben also offenbar eine sehr geringe Neigung dazu. Indess habe ich zwei Personen bei mir: eine junge, ich glaube 21- oder 22jährige Person, welche sehr leicht zu hypnotisiren ist, aber immer nur in das erste Stadium des schlafartigen Zustandes kommt, aus dem sie dann nachher meistens mit einem grossen Unbehagen erwacht, und ohne dass es möglich wäre, während dieses Zustandes ihr auch den kataleptischen oder somnambulistischen Zustand, also die späteren Stadien von Charcot, beizubringen. Diese Person leidet an hysterischem Vomitus. Sie bricht, sobald sie etwas zu sich nimmt, einen grossen Theil wieder aus. Ausserdem hat sie eine hysterische Paralyse der beiden unteren Extremitäten. Die andere Person ist eine Hysterische, die das ganze proteusartige Bild der Hysterie darbietet, einmal auch vorübergehende Stimmbandlähmung hatte, über allerlei Sensationen in Bezug auf die Visceralorgane klagt, die sich auch einschläfern lässt, aber bei der auch niemals eigentliche hypnotische Erscheinungen da sind. Bei diesen beiden Personen hoffte ich nun, würde Herr Moll, der die Freundlichkeit hatte, einen Suggestionsversuch mit ihnen anzustellen, Erfolge erzielen. Leider war dies, wie ich schon bemerkte, nicht der Fall. Er ist über das, was ich selbst schon zu Wege gebracht hatte, nicht herausgekommen.

Nun ist es zwar bekannt, m. H., dass hier bei uns die Hypnosen, auch die grossen Hypnosen, leicht zu machen sind, jedenfalls aber nicht so leicht, wie dies in Frankreich bei den Insassen der Salpetrière der Fall ist, wo es wirklich nur eines Blickes von Charcot bedarf, um die Personen gleich in alle möglichen lethargischen, kataleptischen und somnambulistischen Stadien hineinzubringen, der sogenannte Transfert gemacht wird, der jetzt als neuestes durch den Transfert mutuel erweitert ist, wobei die beiden Personen mit dem Rücken gegeneinander sitzen, beide hypnotisirt werden und nun die Erscheinungen von der einen auf die andere überspringen, während zwischen die beiden ein grosser Hufeisenmagnet gelegt wird, welcher angeblich dazu nöthig ist. Ich habe die Anschauung, m. H., dass die Leichtigkeit, mit der diese Dinge in Paris und, wie es mir scheint, in Frankreich überhaupt zu erzielen sind, auf dem stark ausgeprägten nervösen Charakter der betreffenden Versuchsindividuen beruhen, bei denen schon seit Generationen, also ich möchte sagen durch eine Art natürlicher Zuchtwahl, durch Vererbung, die Bedingungen dazu geschaffen sind. Die Eltern waren schon Epileptiker, die Väter waren dem Alkohol- oder Absynthgenuss ergeben, die Mütter haben sich an allen möglichen Orten bewegt, und so ist also da eine grosse neurotische Disposition vorhanden.

Was nun diese neuste Form des Hypnotismus, die Suggestion, betrifft, so möchte ich vor allen Dingen bemerken, dass ich in dieser Suggestion garnichts abweichendes, gar nichts besonderes sehe, was sich nicht mit unserer gewöhnlichen Erkenntniss vollständig deckt, ebensowenig wie in den hypnotischen Zuständen etwas derartiges zu finden ist. M. H.! Wir machen ja eigentlich alle im täglichen Leben von der Suggestion sehr reichlichen Gebrauch und wenn ein starker Wille über einen schwachen den Sieg davon trägt, so ist das schliesslich auch weiter nichts als eine Art Suggestion. Wenn seiner Zeit also, um ein bekanntes derartiges Beispiel anzuführen, Friedrich der Grosse dem Kroaten, der die Büchse auf ihn angelegt hat, mit dem Krückstock droht und sagt: „Du! Du!“, und der Mann sein Gewehr senkt und präsentirt, so ist das schliesslich auch eine Art von Suggestion und Sie können ein solches Experiment täglich, möchte ich sagen, machen; ich habe es wenigstens wiederholt

gemacht. Wenn man einem schlafenden Kinde ganz leise ins Ohr flüstert: „lege dich auf die andere Seite hinüber“ oder „nimm deine Händchen über die Bettdecke,“ so thut es das sehr häufig. Das ist ein Experiment, das eigentlich der Suggestion am allernächsten kommt. Also ich sehe in dieser Suggestion weiter nichts als die künstliche Hervorrufung eines geschwächten Willenszustandes oder eine Art von Einschläferung, eine Eliminirung des eigenen Willens der Person und darin bestärkt mich auch ganz die Ansicht, welche gerade von den Herren in Nancy vorgebracht worden ist, dass nämlich, wie wahrscheinlich Herr Moll auch noch sagen wird, Hysterische sich gerade sehr schlecht für die Suggestion eignen, weil sie den entschiedenen Charakter der Negation haben, weil sie immer ihren eigenen Willen durchsetzen wollen.

Ich möchte mich nun, m. H., nur noch gegen einen Ausdruck wenden, der in dem Vortrage des Herrn Moll immer vorgekommen ist, das ist die Bezeichnung der Suggestion als ärztliche Behandlung. M. H., dagegen muss ich ganz entschieden protestiren. Eine ärztliche Behandlung ist das nicht. Zu einer ärztlichen Behandlung gehört doch ärztliche Kunst und ärztliches Wissen, aber etwas, was jeder Schäferknecht machen kann, was jeder Schuster und Schneider machen kann, wenn er nur das nöthige Selbstvertrauen besitzt, und was er ja in der That tagtäglich macht — wir haben gehört, dass in Paris etwa 1000 derartige Individuen sind — das kann man doch nicht mit dem Namen ärztliche Behandlung belegen, das ist eben nichts weiter als ein Versuch, den man macht, ein Versuch, gegen den ich garnichts einzuwenden habe, wenn er in Kliniken angestellt wird, wenn er angestellt wird in dem Sinne eines Experiments, um zu sehen, wie weit die psychophysischen Einflüsse auf ein Individuum gehen können, von dem ich aber nicht meine, und ich glaube, auch im Interesse von uns Aerzten nicht meinen darf, dass er mit dem Namen der ärztlichen Behandlung versehen werden kann.

Herr Moll hat sich darüber gewundert, dass in Nancy so viel Leute sich durch die Suggestion beeinflussen lassen, dass das da so leicht geht, und hat zur Erklärung sogar herangezogen, dass, glaube ich, die Zahl der Todesfälle durch Selbstmord in der dortigen Provinz eine sehr grosse sein soll. Ich glaube, dass es solcher umständlichen Beweisführung dabei garnicht bedarf. Wir wissen, m. H., dass es im Charakter solcher Dinge liegt, dass sie die Nachahmung in hohem Grade hervorrufen. Es ist ja bekannt, dass wenn auf einem Saal ein choreakrankes Kind liegt, dann sehr leicht auch andere choreakrank werden, und wir haben viel grössere, viel überzeugendere historische derartige Beispiele; ich will nur an die tausend tanzenden Jungfrauen in Köln erinnern, ich will nur an die Kinderkreuzzüge erinnern, wo derartige Epidemien entschieden psychischen Charakters gewaltet haben, in denen eine Ansteckung bestand. Dass sich solche Dinge sehr leicht protrahiren, und zumal in einer kleinen Provinzialstadt, die in diesem Sinne gleichsam einen einzigen grossen Saal bildet, dabei ist meiner Ansicht nach nichts Verwunderliches.

Ich muss mich nun dahin noch einmal resumiren, dass ich glaube, dass bei diesen Suggestionen, die ja vielleicht in der nächsten Zeit eine grosse Verbreitung finden werden — das ist ja möglich, die Presse sorgt ja auch dafür, dass solche Dinge in die breiteste Oeffentlichkeit hineingetragen werden —, für die ärztliche Behandlung als solche nichts herauskommt. Ich kann noch hinzufügen, dass sich ja auch solche scheinbaren Erfolge schnell als vorübergehende erweisen. Ich wollte eigentlich heute Abend an Herrn Mendel die Frage richten, was denn sein periodisch stummer Herr macht. Ich habe sie mittlerweile schon von ihm persönlich

dahin beanwortet erhalten, dass derselbe auch wieder in sein altes Leiden zurückverfallen ist, und so habe ich es bei vielen solchen Sachen erlebt. Man kann ja durch starke Einflüsse abnormer Natur auf solche leicht beeinflusste Individuen vorübergehende Aenderungen ihres Zustandes hervorrufen, es können sich bestimmte charakteristische Symptome bessern, das alte Leiden tritt aber entweder unter der gleichen oder unter irgend einer anderen Form nach kurzer Zeit aufs Neue wieder auf.

Herr Mendel: M. H.! Um gleich diese letzte Frage in Bezug auf den in dieser Gesellschaft demonstrirten Taubstummen zu erörtern, so bemerke ich, dass er in den ersten Tagen des August vollständig geheilt aus der Behandlung entlassen worden ist, d. h., dass er in ganz normaler Weise gesprochen und gehört hat, wie er überhaupt nur bei seinen Stimmbändern und seiner Ohraffection sprechen und hören konnte, dass dagegen vom 18. August an ein Recidiv eingetreten ist, und dass er jetzt nach schriftlich mir zugegangenen Nachrichten wieder nur von 6—9 Uhr früh spricht. Ich bin übrigens überzeugt, dass er bei einer neuen Cur, die ich demnächst mit ihm vornehmen werde, ebenso hergestellt werden wird, wie das erste Mal.

Was nun den Gegenstand anbetrifft, der hier zur Discussion steht, so möchte ich auf die Erscheinungen des Hypnotismus hier nicht mehr eingehen. Das ist ein Thema, das ja jetzt so vielfach literarisch und praktisch behandelt worden ist, die Erscheinungen desselben sind im Grossen und Ganzen festgestellt, und es würde zu weit führen, hier auf all dies einzugehen. Nur auf ein Moment möchte ich aufmerksam machen, das von Herrn Ewald nicht erwähnt wurde, und das speciell für die Pariser Hypnotisirten gilt — ich selbst bin auch, wie Herr Ewald sagt, dadurch legitimirt, dass ich in Paris war und sie in der Salpetrière gesehen habe —, dass diese Hypnotisirten in der That alle präparirt sind, d. h. längere Zeit vorbereitet, ehe sie in entsprechender Weise demonstrationsfähig wurden. Wenn man sich mit dem Hypnotismus praktisch beschäftigt, so weiss man, dass fast nie sofort das erste Mal gute Resultate hervortreten, sondern dass man die betreffenden Individuen erst gewissermassen für die Experimente erziehen muss, die man machen will. Von Wichtigkeit erscheint es mir aber mit Rücksicht auf den Vortrag des Herrn Collegen Moll, hier Einspruch gegen die Art und Weise zu erheben, wie er den Hypnotismus und mit ihm die Suggestion als therapeutisches Mittel anwenden und einführen will. Vor Allem möchte ich ganz entschieden dagegen Verwahrung einlegen, dass, wie er meint, diese Proceduren ein ganz ungefährliches Mittel seien, das man beliebig anwenden kann. Ich bin im Gegentheil der Ansicht und habe eine Reihe von Erfahrungen dafür, dass der fortgesetzte Hypnotismus nicht nervöse Menschen nervös und nervöse noch viel nervöser machen kann, als sie bis dahin waren. Ich halte den Hypnotismus also durchaus nicht für ein gleichgültiges Mittel, und ich überlege mir in jedem Falle, in dem ich denselben und die Suggestion anwende, — und derartige Fälle sind bei mir im Laufe der Jahre in grosser Anzahl gewesen; ich demonstrire auch in jedem Semester in meinen Vorlesungen einmal wenigstens die Thatsachen — ich sage, ich überlege mir in jedem Falle erst vorher, ob ich dem Betreffenden nicht durch meine Procedur schaden könnte, und ich glaube, dass, wenn man diese Ueberlegung sorgfältig anstellt, und gleichzeitig vorerst die grosse Zahl der ungefährlichen therapeutischen Agentien in Betracht und Anwendung zieht, man in den meisten Fällen, die Herr Moll als Indication für die Anwendung des Hypnotismus und der Suggestion hinstellte, von der Anwendung zurückstehen wird. Nun giebt es allerdings unzweifelhaft Fälle — und da muss ich auch im Gegensatz zu Herrn Moll und im Gegensatz zu der Nancyer Schule behaupten, dass sie vorzugsweise, ja

beinahe ausschliesslich, mit seltenen Ausnahmen hysterische, oder, wenn Sie lieber wollen, neurasthenische Kranke betreffen —, ich sage, es giebt Fälle, in denen man in der That durch Hypnotismus und Suggestion Heilung, wenn auch meiner Erfahrung nach nur vorübergehende Heilung erreicht. Nur muss man sich vergegenwärtigen, dass man Suggestion auch ohne Hypnotismus anwenden kann.

College Ewald hat bereits von Beispielen von Suggestion ohne Hypnotismus berichtet und den alten Fritz dabei herangezogen. Ich glaube, der Fall war nicht ganz glücklich gewählt; aber ich möchte ein anderes Beispiel von Suggestion erwähnen, welches Aerzte schon lange vor unserer Zeit angewandt haben und mit Glück. Ein älterer College erzählte mir vor einiger Zeit, dass auf der Kruckenberg'schen Klinik in Halle, sobald eine Patientin kam, die sich den Magen verdorben hatte, ihr ein Brechmittel verabreicht und ihr dazu gesagt wurde: jetzt werden Sie dreimal brechen, und wenn Sie dreimal gebrochen haben, werden Sie gesund sein, und diese Art von Suggestion half so pünktlich, dass die betreffenden Patienten nicht mehr oder weniger als dreimal oder je nach Umständen zwei- oder viermal, wie ihnen vorausgesagt wurde, brachen. Das ist eine Suggestion, und eine Suggestion, wie wir Aerzte sie, glaube ich, alle Tage anwenden. Dazu brauchen wir keinen Hypnotismus, und in einer Reihe von anderen Fällen erreicht man bei Hysterischen ohne Hypnotismus durch anderweitige Proceduren — ich erinnere an die Verschreibung von Aqua destillata von Romberg mit Ausrufungszeichen in Bezug auf die Zahl der Tropfen, die genommen werden sollten — ähnliche Resultate. Aber ich gebe vollständig zu, dass, wenn alle Mittel versucht sind und man nichts Besseres mehr weiss, man unter Umständen zum Hypnotismus und zur Suggestion schreiten kann. In dieser Beziehung sind ganz unzweifelhaft eine Reihe von Fällen bekannt, wo der Hypnotismus, die Suggestion Nutzen geschaffen haben, wenn auch — ich lege Werth darauf, das hervorzuheben — in der Regel nur vorübergehend. Man hört von den Leuten später nichts mehr, wenn sie einmal aus der Behandlung entlassen sind; in der Regel recidiviren ihre krankhaften Zustände.

Ich möchte mich also dahin resumiren, dass ich den Hypnotismus und die damit verbundene Suggestion durchaus nicht für ein ungefährliches Mittel halte und entschieden davor warnen muss, diesem Mittel eine weitere Ausdehnung zu gewähren, was von Nachtheil für eine grosse Anzahl von Patienten und speciell nervöse sein würde, dass man aber unter gewissen Umständen mit der nöthigen Vorsicht das Mittel versuchen kann. In Bezug auf die vielfachen Simulationen, Dissimulationen und in Bezug auf anderweitige Täuschungen, denen man dabei ausgesetzt ist, brauche ich an dieser Stelle nichts weiter zu sagen. Es handelt sich in den meisten dieser Fälle um Hysterische, und zu den Charaktereigenschaften der Hysterischen gehört ja bekanntlich das Simuliren, Dissimuliren, nicht die Wahrheit sagen.

Herr Moeli: M. H.! Weil doch einmal eine Parallele mit anderen uns bekannten und geläufigeren Zuständen gezogen ist, möchte ich auch ein paar Worte in dieser Hinsicht hinzufügen. Es ist ja selbstverständlich, dass gegenüber so eigenthümlichen Thatsachen, wie sie bei dem Hypnotismus vorliegen, wir gewissermassen in eine Art von Hilflosigkeit hineingerathen und das Bedürfniss fühlen, uns die Dinge, die wir öfter sehen, darauf anzusehen, inwiefern sie etwa in Parallele oder in Bezug dazu gebracht werden können. Herr Ewald sagte: jeder macht einmal gelegentlich Gebrauch von dem Hypnotismus. Ich weiss nicht, ob die Beispiele, welche von ihm und von Herrn Mendel angeführt sind, vollständig das decken. Vielleicht kommt ihnen näher die Beeinflussung bei der schlafmachenden Wirkung der elektrischen Hand. Wenn man sich dabei sehr

sorgsam, leise aus dem Zimmer herausschleicht, nachdem eine monotone Einwirkung auf die betreffende Kranke stattgefunden hat und zu gleicher Zeit in ihr der Wunsch wachgerufen ist, zu schlafen, alle ihre Gedanken darauf concentrirt sind, so ist es wohl möglich, dass diese Dinge, namentlich oft wiederholt, etwas zum Eintritt des Schlafes beitragen. Ich weiss das nicht bestimmt. Ferner giebt es einen Zustand, wo eine der hypnotischen Suggestion ganz ähnliche Wirkung zu erzielen ist: das ist das Delirium tremens. Wenn man einem Deliranten sagt: Hier haben Sie ja einen Fleck auf dem Arme, was ist denn das?, so wird er in der grossen Mehrzahl der Fälle sofort anfangen, sich davon zu überzeugen, wird daran herumwischen u. s. w. Das ist eine so bekannte Thatsache, dass ich sie nicht ausführlieh zu beschreiben brauche. Das ist ein Zustand, der mit der Suggestion im Hypnotismus entschieden eine gewisse Aehnlichkeit hat, weil er ebenfalls die vollständige Implantation einer neuen und spontan im Kranken nicht auftretenden Vorstellung hier zur vollen Ueberzeugung darbietet.

Was die Gefahren der Hypnose angeht, so ist es ja zweifellos, dass sie bei vielen hysterischen und hystero-epileptischen Personen schlecht vertragen wird. Die reine Suggestion gelingt meiner Meinung nach — wie gesagt, jeder hat vielleicht andere Resultate; es kommt viel auf die Persönlichkeit, die äusseren Umstände an — recht selten, auch bei Hysterischen. Wenn ich dazu in Gegensatz setzen will das Verfahren nach Braid: Fixation eines glänzenden oder anderen Gegenstandes unter Convergenz der Sehachsen, so gelingt das häufiger, aber öfter mit dem Erfolge, dass die Kranken danach Anfälle bekommen, und zwar einen recht unangenehmen Krampf- oder hysterischen Anfall, der mit mehr oder weniger Umnebelung des Bewusstseins einhergeht, und die gewöhnliche Form der auch sonst bei ihnen auftretenden Anfälle zeigt. Wenn man sieht, wie leicht das auftritt, so leicht, dass die Kranken ohne weitere Versuche das andere Mal schon beim blossen Schliessen der Augen, nicht zum Zwecke der Hypnose, sondern bloss der Sensibilitätsprüfung umfallen, so wird man überzeugt sein, dass das keineswegs gleichgiltig für den Verlauf der Erkrankung sein kann. Ich glaube also in der That, dass man der Warnung, sich diese Dinge erst sehr zu überlegen, ehe man sie therapeutisch anwendet, nur beipflichten kann.

Herr Jensen: Uns Psychiatern sind diese Erscheinungen der Hypnose seit Jahren bekannt in der Kahlbaum'schen Katatonie. Der Katatone hat ebenso diese kataleptischen Zustände, der Katatone hat diese Bewusstlosigkeit, der Katatone isst eben sowohl Zwiebeln und Kartoffeln als Birnen. — Allerdings wir dürfen nicht vergessen, dass das auf pathologischer Basis entsteht, — sodass wir also schon genau orientirt sind.

Herr Moll: M. H.! Ich möchte zunächst auf die Bemerkungen des Herrn Moeli erwidern. Herr Moeli hat ganz recht, wenn er sagt, dass das Braid'sche Verfahren nicht ganz unbedenklich sei. Ich erwähne dies deshalb, weil gerade Liébeault von dem Braid'schen Verfahren abgekommen ist wegen eines Unfalles, den er hierbei erlebte. Er sagt: gerade deswegen soll man durch die Suggestion den Schlaf herbeizuführen suchen, weil bei genügender Vorsicht diese Methode ganz ungefährlich ist. Es würde sich allerdings die weitere Frage aufwerfen, ob man, wenn durch Suggestion der Schlaf nicht zu erzielen ist, dann nicht ganz auf die Hypnose verzichten sollte.

Was die Bemerkungen des Herrn Mendel über Gefahren betrifft, so möchte ich mir doch die Frage gestatten, ob Herr Mendel immer nur das Braid'sche Verfahren oder auch die Suggestioncurmethode angewandt hat.

Was die Behauptung betrifft, dass Hysterische vorzugsweise geeignet

seien, so kann ich mich dem nach meinen bisherigen, allerdings geringen Beobachtungen nicht anschliessen. Wenn Hysterische wirklich besonders zugänglich sind, so halte ich es für verkehrt, diese je mit Hypnotismus zu behandeln. Man würde sonst ein Krankheitssymptom ja immer noch verschlimmern, da die Neigung zur Hypnose mit jedem Versuche wächst. Ich glaube, gerade dann, wenn man glaubt Leute damit nervös zu machen, darf man niemals mit Hypnotismus behandeln. Bei vorsichtiger Anwendung des Hypnotismus ist dieser nach meinen bisherigen Erfahrungen ungefährlich.

Was die Bemerkungen des Herrn Ewald betrifft, so glaube ich, es muss ein Irrthum vorliegen. Ich kann mir nicht denken, dass eine Person eine halbe oder eine Stunde lang fest fixirt.

Ich möchte ganz speciell noch darauf aufmerksam machen, dass, wenn die Suggestionsmethode, jemanden einzuschläfern, das erste Mal nicht gelingt, man sie ein ander Mal versuchen kann. Ich will die Bemerkung daran knüpfen, dass die ersten Grade der Hypnose sehr leicht übersehen werden. Sie sind für diejenigen, die der Sache ferner stehen, kaum zu erkennen; es ist sogar für die erfahrensten Leute wie Bernheim und Liébeault mitunter unmöglich, die leichten Grade zu erkennen.

Sitzung vom 9. November 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Vor der Tagesordnung.

Herr Th. Weyl: Mittheilung über Saffransurrogate.

M. H.! In einer der letzten Sitzungen hatte ich die Ehre Ihnen über Versuche zu berichten, die sich auf die Giftigkeit des künstlichen Saffransurrogats (Dinitrokressol) bezogen. Vor Kurzem ging mir nun ein interessanter Bericht des Collegen Dr. C. With, Polizeiarzt in Bremerhaven zu, in welchem er mir von einer tödtlich endenden Vergiftung durch Saffransurrogat Mittheilung macht.

Ich bin autorisirt den Fall hier zur Sprache zu bringen und gebe Ihnen deshalb im Folgenden von dem wesentlichen Inhalte der Briefe, die mir Herr College With schrieb, Kenntniss:

Es handelt sich um eine Frau, die nach dem Genusse mehrerer Gramme eines Saffraninsurrogates plötzlich unter Convulsionen verstorben war. Die Section ergab intensive Gelbfärbung der Haut, der Schleimhäute, des Urins und des Herzbeutelserums. Ueber die Schnittfläche der ödematösen Lungen ergoss sich grüngelblicher Schaum. — Die Frau hatte sich vom Krämer wahrscheinlich zur Beförderung ihrer Menses „Saffran" holen lassen und statt dessen Saffransurrogat erhalten. Der Fabrikant des Präparates versicherte den Droguisten, dass es „giftfrei" sei. Dass die Vergiftung durch Saffransurrogat (Dinitrokressol) erfolgt ist, ergiebt sich aus der chemischen Untersuchung der Herren Techner und Professor Otto (Braunschweig).

Ich konnte über diesen Fall hier nicht früher berichten, weil es den Anschein hatte, als wenn derselbe den Staatsanwalt beschäftigen würde. Dies wird aber wohl leider nicht möglich sein, da die rechtlichen Grundlagen für einen derartigen Process zu fehlen scheinen. Hoffentlich wird hier bald Wandel geschaffen! Ein Gift, das nach Einverleibung

von wenigen Grammen den Tod eines Menschen herbeizuführen vermag, darf weder vom Krämer an Jedermann verkauft, noch zum Färben von Nahrungsmitteln benutzt werden.

Tagesordnung.

1. Herr **Mendel**: **Ueber den Kernursprung des Augenfacialis.**

Wenn Sie, m. H., einen Patienten untersuchen, der in Folge einer Apoplexia sanguinea cerebri eine Hemiplegie erlitten hat, so fällt es Ihnen auf, dass der untere oder Mundfacialis mehr oder minder vollständig gelähmt ist, während der obere oder Augenfacialis frei erscheint. Sie sehen, dass der Mundwinkel auf der gelähmten Seite herabhängt, dass beim Lachen und Sprechen der Mund sich nach der gesunden Seite verzieht, Sie sehen, dass wenn der Patient die Backen aufbläst, auf der kranken Seite in Folge des Verlustes des Tonus des Buccinator die Backe sich stärker herausbläht, kurz und gut, Sie sehen, dass alle die Muskeln, die um den Mund herum liegen und von dem Facialis versorgt werden, gelähmt sind, dass dagegen die von demselben Facialis versorgten Muskeln, die um das Auge herumliegen, der Orbicularis palpebrarum, der Frontalis vollständig frei erscheinen, dass weder ein Lagophthalmus besteht, wie bei peripherischer Lähmung des Facialis, noch dass der Patient nicht im Stande wäre, die Stirn in horizontale Falten zu legen. Also die Muskeln, die von dem einen Theil des Nerven versorgt sind, die Muskeln des unteren Facialis sind gelähmt, die Muskeln des oberen Facialis, die von demselben Nervenstamm versorgt werden, sind frei. Diese Thatsache können Sie in etwa 90 pCt. aller in Folge von Apoplexie entstandenen Lähmungen constatiren. Sie können dasselbe constatiren bei einer Reihe von Herderkrankungen des Gehirns: immer wieder dieselbe grosse Differenz zwischen oberem und unterem Facialis. Die Thatsache selbst ist nicht neu, sie ist bereits von Trousseau in seiner Klinik des Hôtel Dieu beschrieben. Man hat im Laufe der Zeit auf die verschiedenste Art und Weise versucht, über den Widerspruch, der hier vorzuliegen scheint, wegzukommen. Die Versuche, die hier gemacht worden sind, beruhen einmal darauf, dass man gesagt hat, das Freibleiben des oberen Facialis ist nur ein scheinbares, wenn man genau untersucht, so findet man in der That auch eine Schwäche des Orbicularis palpebrarum (Legendre, Berger). Ich kann auf Grund einer grossen Reihe von Untersuchungen bezeugen, dass das nur in sehr seltenen Fällen nachzuweisen ist, dass in der Regel in der That der Orbicularis palpebrarum wie der Frontalis frei ist. Man hat ferner gesagt, der Facialis gehört zu denjenigen Nerven, deren Ursprung beide Seiten versorgt, und wenn also die eine Seite insufficient wird, so tritt der andere zum Theil für die erste ein und sucht den Ausfall auszugleichen. — Nun, diese Erklärung würde immer noch nicht die Frage lösen, warum denn nun dieser Ausfall nicht auch beim unteren Facialis ausgeglichen wird, warum die Störung blos beim Augenfacialis vermieden wird. Dasselbe gilt von der Annahme zahlreicher Anastomosen zwischen beiden Facialiskernen (Broadbent). Seitdem man die Localisationstheorie in Bezug auf die sogenannten motorischen Centren in der Hirnrinde mehr ausgebildet hat, schien sich darin eine passende Erklärung zu finden. Wir können mit Sicherheit wohl sagen, sowohl nach den vorliegenden experimentellen Forschungen, wie nach den Erfahrungen der pathologischen Beobachtungen beim Menschen, dass der untere Facialis, der Mundfacialis, einen anderen corticalen Ursprung hat wie der obere Facialis. Für den unteren Facialis ist das Centrum auch sicher gestellt, es liegt im unteren Drittel der vorderen Centralwindung und greift event. auf die hintere über. Für den oberen Facialis ist das Centrum durchaus nicht sicher gestellt; man meint aber nach einzelnen Beobachtungen, dass dieses

Centrum im Scheitelläppchen liegt. Ich habe hier zur Veranschaulichung ein Paar Gehirne mitgebracht, die dies durch Farben demonstriren und die ich Ihrer Aufmerksamkeit auch deswegen empfehle, weil sie nach einer Methode gehärtet sind, die in der That in Bezug auf die Conservirung kaum etwas zu wünschen übrig lässt. Ich habe hier das Centrum für den unteren Facialis roth und das supponirte Centrum für den oberen Facialis blau gezeichnet. Wenn Sie nun annehmen, dass die beiden Theile des Facialis einen verschiedenen corticalen Ursprung haben, dann würde allerdings die Erklärung, warum bei der gewöhnlichen Hemiplegie der eine ergriffen, der andere nicht ergriffen ist, sich ziemlich leicht machen. Ich habe hier die Abbildung eines sagittalen Durchschnitts des Hirns mit der Zeichnung der Leitungsbahnen; diese gelben Leitungsbahnen sind die motorischen. Nehmen Sie nun an, dass in dieser Bahn hier (Demonstration) der untere Facialis ginge, nehmen Sie an, dass in dieser Bahn (Demonstration) der obere Facialis verlief, so wäre sehr leicht erklärlich dass, wenn ein Bluterguss an dieser Stelle hier im Verlauf der ersteren Bahn vor dem Zusammentreffen mit der zweiten einträte — und das ist die Prädilectionsstelle für derartige Blutungen — es allerdings den unteren Facialis träfe, aber den oberen Facialis frei liesse, d. h. also, wenn wir annehmen, dass die von den corticalen Centren entspringenden getrennten Aeste des unteren und oberen Facialis erst an einer Stelle convergirten, die peripherisch von jener liegt, wo der Bluterguss einsetzt, dann wäre es klar, warum der untere Facialis getroffen würde, der obere Facialis freibliebe. So liesse sich die Sache allenfalls erklären, aber über die Schwierigkeit kommen wir doch nicht hinweg, denn es giebt noch eine andere Thatsache, die mit der bisherigen Annahme über den gemeinschaftlichen Kernursprung der Facialisäste nicht übereinstimmt. Sie wissen, dass es eine Erkrankung giebt, welche die Kerne am Boden des vierten Ventrikels ergreift und die man mit dem Namen Bulbärparalyse bezeichnet hat. Wir sehen hier intra vitam eine Parese, eine Atrophie in den Lippenmuskeln, wir sehen Atrophie im Buccinator, kurz und gut wir sehen eine Atrophie in den Muskeln, die um den Mund liegen, die von dem Mundfacialis versorgt werden, und wir sehen, dass derjenige Theil des Facialis in der Regel verschont bleibt, der um das Auge herumliegt; am Orbicularis palpebrarum, am Frontalis sehen wir nichts von Lähmung und Atrophie. Wir müssen im Allgemeinen also sagen, dass die bisher gültigen anatomischen Thatsachen mit der pathologischen Erfahrung nicht in Einklang zu bringen sind.

Ich habe nun versucht, auf experimentellem Wege der Lösung dieser Frage etwas näher zu treten. Die Methode, die ich bei diesen Experimenten angewandt habe, war die modificirte Gudden'sche. Sie wissen, dass Gudden, um über den Ursprung der Nerven im Gehirn ins Klare zu kommen, eine Modification des Türk'schen Verfahrens anwandte, indem er dasselbe auf das neugeborene oder junge Thier übertrug. Er riss beim neugeborenen oder jungen Thier den peripherischen Nervenstamm aus und möglichst nahe an seinem Heraustreten aus dem Gehirn. Er hemmte damit die Entwickelung des betreffenden Nervenkernes, resp. brachte denselben zur Atrophie. Ich habe nun, worauf bereits Gudden hingedeutet hat — ohne übrigens, soweit mir bekannt, irgend welche praktische Resultate erreicht zu haben — nicht den Nerv zum Angriffspunkt genommen, sondern die Muskeln. Durch einige Vorversuche habe ich mich erst überzeugt, ob die Sache überhaupt in dieser Weise möglich ist. Ich habe bei neugeborenen Thieren einzelne Muskeln aus dem Gebiete des unteren Facialis entfernt und das Resultat war das, dass, nachdem die Thiere einige Monate alt geworden, die Untersuchung ergab, dass der Facialiskern partiell atrophisch war. Nach diesen Vorversuchen bin ich nun zu den eigent-

lichen Experimenten übergegangen und will Ihnen heute über 3 Versuche berichten, die vollständig gleich angestellt worden sind und vollständig das gleiche Resultat ergeben haben. Diese 3 Versuche betrafen ein Kaninchen und zwei Meerschweinchen. Die Operation wurde in allen drei Fällen so gemacht, dass bei den jungen Thieren im Alter von 8 Tagen die beiden Augenlider, das obere und das untere, entfernt wurden, damit auch der Orbicularis palpebrarum vollständig beseitigt wurde und ebenso die dünne Lage des Frontalmuskels durch Abschaben vom Periost. Die pathologischen Erscheinungen, die nun eintraten, waren durchaus nicht irgendwie erheblich. Sie entsprachen durchaus nicht etwa denen, wie wir sie bei einer peripherischen Facialislähmung, wo der obere Facialis ja auch getroffen ist, zu sehen gewohnt sind.

Das rührte daher, weil diese Thiere eine Palpebra tertia haben und weil sie einen, für den Schutz des Bulbus sehr wichtigen Muskel haben: den Retractor bulbi. Der Retractor bulbi und die von ihm regulirte Palpebra tertia wird vom Abducens versorgt, hat also mit dem Facialis nichts zu thun. Nur eine Einwendung kann bei diesem operativen Verfahren gemacht werden, die ich hier erledigen will. Es ist die, dass dabei auch der Levator palpebrae superioris betroffen wird, ein Muskel, der bekanntlich vom Oculomotorius versorgt wird. Nun liegt der Levator palpebrae superioris beim Kaninchen vollständig gedeckt, indem er vom oberen Rande des Foramen opticum entspringt und nur mit einer sehnigen Ausbreitung in das obere Augenlid übergeht. Diese sehnige Ausbreitung ist natürlich bei der Operation entfernt worden, aber der Muskel war vollständig unverletzt, und dass er intra vitam functionirte, lehrte die klinische Untersuchung während des Lebens der Thiere, so dass wir also eine Functionsstörung und dadurch bedingte weitere Störungen entschieden ausschliessen können.

Das Kaninchen ging im Alter von $5^1/_2$ Monaten in Folge einer Epidemie zu Grunde, die in dem Stall ausgebrochen war, die beiden Meerschweinchen wurden nach 10 Monaten getödtet, und das Ergebniss der weiteren Untersuchungen war nun folgendes:

An den Bulbis war absolut keine Veränderung nachzuweisen. Während des Lebens erschien der Bulbus auf der operirten Seite etwas kleiner als auf der gesunden; wie sich aber bei der Section herausstellte, war das lediglich Folge der Wirkung des Retractor bulbi, der den Bulbus etwas nach innen gezogen hatte. Die Bulbi waren gleich. Am Stamme des Facialis liess sich mit Sicherheit etwas Krankhaftes nicht nachweisen. Der Facialisstamm der operirten Seite erschien etwas dünner; die Verhältnisse sind aber so klein, dass man nicht mit Sicherheit etwas aussagen kann. Der Facialiskern war auf beiden Seiten absolut gleich und vollständig normal. Dagegen zeigte in einer mir ganz überraschenden Weise der Oculomotoriuskern erhebliche Veränderungen.

Das Gehirn wurde in der gewohnten Weise gehärtet, und es wurde dann serienweise frontal geschnitten, und nun zeigten beim Kaninchen die 35 vordersten Schnitte, die durch den Oculomotoriuskern gingen, absolut keine Veränderungen. Auf dem 36. Schnitt wurden auf der rechten, also auf der gesunden Seite, 22 Zellen gezählt, auf der kranken Seite 4 Zellen, auf dem 41. Schnitt 35 grosse Zellen rechts, links einige kleine, wenige, auf dem 46. Schnitt 42 rechts, links 16, auf dem 57. 25 rechts, 3 links, und in den folgenden Präparaten war vom hinteren Ende des Oculomotoriuskerns überhaupt nur rechts etwas zu sehen, links nichts mehr. In ganz derselben Weise — ich werde Sie hier nicht mit den Zahlen ermüden — zeigte sich die Differenz bei dem einen Meerschweinchen — das eine Kaninchen und das eine Meerschweinchen waren auf der linken Seite operirt, das andere Meerschweinchen auf der rechten Seite. Hier zeigten

die ersten 29 Schnitte auf beiden Seiten vollständig gleiche Oculomotoriuskerne, und nachher begannen die Differenzen zwischen beiden Seiten in ähnlicher Weise wie bei dem vorangehenden. Ich mache ausdrücklich darauf aufmerksam, dass die ersten Schnitte auf beiden Seiten vollständig gleich waren. Damit fällt jener Einwurf, den man sofort bei allen solchen Experimenten, und mit Recht machen kann, dass etwa eine schiefe Schnittrichtung die Ungleichheit auf beiden Seiten hervorgerufen hat, denn wenn die Schnittrichtung schief gewesen wäre, dann müsste sich das selbstverständlich auch bei dem Kaninchen auf den ersten 35 Schnitten gezeigt haben. Bei dem Meerschweinchen, das auf der rechten Seite operirt war, zeigten sich ebenfalls die ersten 36 Schnitte normal, auf den letzten 25 Schnitten die verschiedenen Veränderungen, wie in den beiden anderen Fällen — auf die Zahlen gehe ich hier nicht weiter ein. Nicht bloss aber, dass die Kerne, wie Sie es an den aufgestellten Präparaten sehen können, auf beiden Seiten ungleich waren — an den Zellen selbst liess sich, wenigstens in einer Anzahl von Präparaten, deutlich nachweisen, dass sie atrophisch waren. Ich habe hier einige Abbildungen, die die Verhältnisse klar legen sollen; auch hier ein Paar Abbildungen von normalen Zellen des Oculomotoriuskerns und von pathologisch veränderten.

Aus diesen Experimenten, m. H., die vollständig gleiche Resultate ergeben haben, geht das eine hervor, dass beim Kaninchen und beim Meerschweinchen der obere Facialis nicht, wie man bisher annahm, aus dem Facialiskern oder aus dem Abducenskern, wie Einzelne wollten, seinen Ursprung hat, sondern dass er seinen Kern hat in der hinteren Abtheilung des Oculomotoriuskerns, wo man ihn am wenigsten gesucht hat. Die Frage ist nun: Verhält sich die Sache beim Menschen in derselben Weise? Beim Menschen würde der Nachweis nur dadurch geliefert werden können, dass bei einer Affection des Oculomotoriuskernes in seiner ganzen Ausdehnung und ohne weitere Veränderungen an anderen Kernen intra vitam nachgewiesen werden könnten: 1. eine Lähmung der Muskeln, die vom Oculomotorius versorgt werden, und 2. eine Lähmung des Orbicularis palpebrarum und des Frontalis. Nun haben wir ja eine grosse Reihe von Beobachtungen, die als Affectionen des Oculomotoriuskerns beschrieben werden, und Mauthner hat ja neuerdings eine sehr ausführliche Zusammenstellung der Fälle unter der Ueberschrift Nuclearlähmungen gegeben. Ich habe mir alle diese Fälle einzeln auf die Frage, die uns hier beschäftigt, angesehen, muss aber sagen, dass sie mir für die Lösung nicht brauchbar erscheinen, und zwar aus folgenden Gründen: In einem Theil dieser Fälle war die klinische Untersuchung in Bezug auf den oberen Facialis überhaupt nicht geschehen. Das ist ja z. Th. in diesen Fällen auch deswegen schwierig, weil in der Regel Ptosis besteht, und durch die Ptosis die Thätigkeit des Orbicularis palpebrarum verdeckt wird — abgesehen davon fehlt 2. in den meisten dieser Fälle ein Sectionsbefund. — Aber auch die Fälle, die klinisch genau untersucht und die post mortem sorgfältig geprüft worden sind, wie die Fälle von Hutchinson-Gowers, der Fall von Eisenloher, die Fälle von Westphal, sind für meinen Zweck nicht brauchbar, weil es sich in diesen Fällen nicht um isolirte Affectionen des Oculomotoriuskerns gehandelt hat, sondern um weitere Zerstörungen, die auch in anderen pathologischen Affectionen sich zeigten. Ein Fall nur ist in der Literatur verzeichnet, der in dem Journal of Nervous and Mental disease von Birdsall im Januar dieses Jahres veröffentlicht worden ist. Es handelt sich in diesem Falle lediglich um eine Lähmung der vom Oculomotorius versorgten Muskeln, eine Ophthalmoplegia externa, und gleichzeitig wird bemerkt, dass die faradische Erregbarkeit der vom oberen Facialis versorgten Muskeln herabgesetzt war. Dieser Fall würde also vollständig für das sprechen, was ich bei den

Thieren gefunden habe, aber allerdings in diesem Falle fehlt wieder die Obduction. Wenn wir nun aber in der That annehmen, dass es sich beim Menschen ebenso verhält wie bei dem Meerschweinchen und bei dem Kaninchen, dann würden allerdings die Widersprüche, die augenblicklich zwischen der Anatomie und Pathologie des Facialis bestehen, gehoben sein, denn es würde nichts Auffallendes haben, dass bei Hemiplegie, wie sie in Folge der Apoplexie entsteht, blos der eine Nerv, der aus dem Facialiskern entspringt, der untere Facialis getroffen wird, während der obere Theil des Nerven, der aus dem Oculomotorius entspringt, frei bliebe, ja das würde sehr wohl mit der bekannten Thatsache übereinstimmen, dass ebenso selten, wie der obere Facialis der Oculomotorius bei den gewöhnlichen Apoplexien getroffen wird. Es ist ja eine bekannte Erfahrung, dass während Arm und Bein und der untere Facialis bei der gewöhnlichen Hemiplegie getroffen sind, Augenmuskellähmungen verhältnissmässig selten vorkommen. Es würde damit auch die Thatsache leicht erklärlich sein, dass bei der Bulbärparalyse lediglich der untere Facialis betheiligt ist, denn die Bulbärparalyse reicht in der Regel nicht soweit nach oben, um den Oculomotoriuskern und damit den oberen Facialis zu erreichen. Es würde nun weiter die Frage sein: Wie kommt der aus den hinteren Abtheilungen des Oculomotoriuskerns entspringende Facialis nun in den peripherischen Facialis, denn darüber ist ja kein Zweifel, dass im peripherischen Facialisstamm die Fasern zum Orbicularis palpebrarum und Frontalis verlaufen. Nun, ich kann Ihnen mit Sicherheit nicht nachweisen, in welcher Weise die Fasern verlaufen; aber aus meinen Untersuchungen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die Fasern aus dem Oculomotoriuskern in das hintere Längsbündel gehen, wie dass aus dem hinteren Längsbündel Fasern in das Knie des Facialis gehen, und der Verlauf würde sich dann in folgender Weise gestalten (Demonstration). Das ist ein sagittaler Durchschnitt durch das Hirn; diese graue Masse stellt hier den Oculomotoriuskern da, der unter den Vierhügeln liegt; diese graue Masse stellt hier den Facialiskern da. Es würden also die aus den hintern Abtheilungen des Oculomotoriuskerns entspringenden Fasern des Facialis hier im hinteren Längsbündel verlaufen, und bis zum Kern des Facialis gehen, und sich dort den Fasern des peripherischen Facialis beimischen und dann also in dieser Weise zur Peripherie treten. Das scheint mir diejenige Annahme zu sein, welche die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Nun, m. H., dass mit Annahme dieser Thatsachen nicht etwa ein ganz neues Moment in den Verlauf der Fasern in unsere Anatomie und Physiologie hineingebracht ist, das möchte ich nur noch zum Schluss bemerken. Wir haben ähnliche Thatsachen bereits bei den Rückenmarksnerven. Wir wissen, dass aus bestimmten Bezirken der vorderen grauen Substanz des Rückenmarks Nervenfasern entspringen, die zu Muskeln gehen, welche zusammengehören, die aber nicht von einem und demselben Nervenstamm versorgt werden. Solche Erfahrungen sind bei der Poliomyelitis in grosser Zahl bekannt geworden. Wir haben auch solche Erfahrungen gemacht bei dem bekannten Bilde der Erb'schen Lähmung. Wir wissen, dass central hier Fasern zusammenliegen, die zu functionell zusammengehörigen Muskeln verlaufen, die aber in ganz verschiedenen peripherischen Nervenstämmen ihr Ende finden. Es würde dann also nur für den Facialis, resp. für den Oculomotorius dasselbe gelten. Functionell gehört der Orbicularis palpebrarum und die Augenmuskeln schon im Hinblick auf ihre Bestimmung zum Schutz des Auges zusammen, sie würden als functionell zusammengehörige Muskeln ihren Ursprung in demselben Kern haben, während die peripherischen Nervenfasern in zwei allerdings ganz verschiedene Nerven gehen.

Discussion.

Herr Senator: Ich wollte Herrn Mendel fragen, ob er vielleicht den Facialisstamm mikroskopisch auf das Vorhandensein etwaiger degenerirter Fasern untersucht hat, und zwar auf das Vorkommen von mehr Fasern als normal in jedem Nerv sind.

Herr Bernhardt: Ich möchte mir erlauben, an den interessanten Vortrag des Herrn Mendel eine Frage zu knüpfen. Ich habe keine Erfahrung darüber, ob die Hemiplegie überhaupt bei Meerschweinchen oder Kaninchen in ähnlicher Weise erzeugt werden kann, wie sie durch apoplectische Insulte beim Menschen vorkommt, und ob, wenn dies der Fall ist, dann die Verhältnisse an dem Facialis der Thiere ebenso liegen, wie bei den Menschen, die durch einen apoplectischen Insult halbseitig gelähmt worden sind. Dann würde ja die von Herrn Mendel vorläufig hypothetisch angenommene Analogie eine ziemlich vollkommene sein. Ausserdem möchte ich noch bemerken, dass, wie Herr Mendel selbst erwähnt hat, einzelne Autoren schon nachgewiesen haben, dass bei Hemiplegien nach apoplectischen Insulten auch beim Menschen sich dann und wann Schwächezustände im Orbicularis palpebrarum und im Frontalis zeigen. Es sind das mehr vereinzelte Beobachtungen, welche, so weit ich mich augenblicklich erinnere, von Coingt und von Goltdammer gemacht worden sind. Ausserdem möchte ich noch auf eine Thatsache hinweisen, die mir schon vor einigen Jahren als besonders auffallend erschienen ist. Wie Herr Mendel hervorgehoben hat, ist es bekannt, dass gerade die Facialislähmungen aus centralen Ursachen (nach apoplectischen Insulten) sich vor den peripherischen durch das Freibleiben der für das Auge und für die Stirn bestimmten Aeste auszeichnen. Ich habe nun unter einer sehr grossen Reihe von hinsichtlich ihrer Aetiologie zweifellos peripherischen Facialislähmungen zweimal[1]) gesehen, dass neben schwerer Affection der Mund- und Nasenäste diejenigen, welche für das Auge und für die Stirn bestimmt sind, relativ oder auch ganz frei geblieben waren, ein Verhalten, welches in der That dem bekannten Verhalten bei peripherischen Facialislähmungen entspricht. Sollten sich derartige Beobachtungen häufen, so würde man in ihnen vielleicht den Beweis für einen getrennten Verlauf der Orbiculo-Frontal-Aeste, in dem Sinne, wie Herr Mendel dies für Thiere nachgewiesen hat, sehen können, so dass also eine Schädlichkeit auch peripher den Facialis betreffen und doch nur die nasolabialen Aeste befallen, die Orbiculo-frontalen aber frei lassen kann. Diese Beobachtungen sind, so viel ich weiss, ausserordentlich selten. Ausser den meinigen kenne ich augenblicklich keine anderen. Es würde sich aber lohnen, nach den heute erhaltenen Anregungen bei vorkommenden Fällen darauf zu achten.

Herr Hirschberg: Ich möchte mir eine kurze Bemerkung erlauben. So hochinteressant auch die Thierversuche sind, deren Ergebnisse uns Herr Mendel soeben vorgelegt hat, die klinischen Beobachtungen am Menschen scheinen nicht zu Gunsten seiner Anschauung zu sprechen. Wählen wir dasjenige Krankheitsbild, das man noch am ehesten auf eine isolirte Zerstörung des Oculomotoriuskernes beziehen kann: ich meine die Augenlähme, wie ich sie nenne, die sogenannte Ophthalmoplegia externa. Die sämmtlichen äusseren Augenmuskeln werden unbeweglich, die Augäpfel starr, während Accommodation und Pupillenspiel meistens erhalten bleiben. In seltenen Fällen entwickelt sich dies acut, meist aber chronisch. Weiter fehlt den Kranken nichts oder braucht ihnen doch nichts zu fehlen. Ich habe im Laufe der Zeit eine Reihe derartiger Fälle beobachtet. Eine

1) Vergleiche Erlenmeyer, Centralblatt für Nervenheilkunde, 1886, No. 9.

Klaffung der Lidspalte habe ich dabei nicht gesehen; wohl aber in vereinzelten Fällen ein Herabfallen des Oberlids. Eine Patientin musste mit der Hand das Oberlid des besseren Auges erheben, um etwas zu sehen, wie das ja auch von dem unglücklichen Heine erzählt wird. Weitere Forschungen scheinen also noch nothwendig zu sein, ehe wir die interessante Entdeckung des Herrn Collegen Mendel klinisch verwerthen können.

Herr Uhthoff: Ich möchte gleichsam im Gegensatz zu dem Herrn Vorredner glauben, dass gewisse Fälle von Ophthalmoplegia externa eher dafür sprechen, dass der Kern für die Mundzweige und die Augenzweige des Nervus facialis nicht räumlich eng zusammen, sondern in getrennten Territorien liegen. Ich entsinne mich zweier oder dreier Beobachtungen, die zum Theil aus der Nervenstation der Charité stammen und die ich in Gemeinschaft mit Dr. Oppenheim beobachtete, wo in deutlicher Weise bei dem ausgesprochenen Bilde der Ophthalmoplegia externa eine isolirte oder vorzugsweise Mitbetheiligung des Orbicularis palpebrarum vorhanden war, während die Mundzweige nur wenig oder gar nicht betroffen waren, und zwar zeigte sich das nicht nur makroskopisch bei der Prüfung des Lidschlusses, sondern auch durch die Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit, die hier allein oder vorzugsweise nachweisbar war. Ich darf dann vielleicht noch auf einen Fall hinweisen, den ich vor Jahren beschrieben habe, und der an und für sich interessant ist. Es handelte sich um eine angeborene complete Lähmung des Oculomotorius beiderseits, d. h. mit Ausnahme der intraoculären Musculatur, so dass mit Sicherheit die Diagnose auf eine angeborene Kernlähmung des Oculomotorius gestellt werden musste, und gerade in diesem Falle erinnere ich mich sicher, dass keine Beeinträchtigung der Orbicularisfunction vorhanden war. Immerhin ist das ja aber kein Beweis gegen die von Herrn Mendel gefundenen Thatsachen. Ich glaube also, dass auf dem Gebiete der Ophthalmoplegia externa eher manche Daten das, was Herr Mendel ausgeführt hat, bestätigen, wenigstens insofern, dass die Mundzweige und die Augenzweige des Nervus facialis getrennte Kernregionen haben; ob der Kern für die Augenzweige des Nervus facialis beim Menschen nun gerade in der hinteren Gegend des Oculomotoriuskernes liegt, das freilich sind ja auch solche Fälle von Ophthalmoplegia externa zu beweisen nicht im Stande.

Herr A. Baginsky: M. H.! Bei Kindern sind nucleare Oculomotoriuslähmungen durchaus keine seltene Erscheinung; dieselben sind zumeist bedingt durch circumscripte Tuberkel im Gehirn. Bei alledem kann ich nicht behaupten, jemals in Verbindung mit einer derartigen Lähmung gleichzeitig eine Lähmung des oberen Facialis beobachtet zu haben. Aus der Beschaffenheit des Oculomotoriuskernes, der ziemlich gross und langgestreckt ist, und von welchem die Nervenfasern zerstreut abgehen, um sich in der Nähe des Austrittspunktes an der Hirnbasis zum Stamme des N. oculomotorius wieder zusammen zu finden, kann man sich sehr wohl erklären, wie es kommt, dass ein Tumor einen Theil des Kernes und einzelne Nervenfasern vernichtet, andere intact lässt; so kommt es, dass in der Regel die Lähmungen nicht totale, sondern partielle sind. Es wäre aber, wenn anders, wie Herr Mendel es darstellt, der obere Facialis ebenfalls vom Oculomotoriuskern ausginge, doch seltsam, wenn gerade immer nur die Oculomotoriusfasern, niemals aber die Facialisfasern vernichtet würden. So interessant also auch die von Herrn Mendel vorgebrachten Thatsachen sind, so muss ich doch bekennen, dass sich die klinischen Erscheinungen nicht mit dem von ihm gegebenen Befunde in Uebereinstimmung befinden; es decken sich also die klinischen bei Kindern zu beobachtenden Thatsachen mit denjenigen, die Herr Hirschberg soeben hervorgehoben hat.

Herr Mendel: Was zuerst Herrn Senator betrifft, so glaube ich

erwähnt zu haben, dass die Untersuchung des peripherischen Facialisstammes keine sicheren Resultate in Bezug auf degenerative Veränderungen ergeben hat. Er schien auf der betreffenden Seite etwas dünner.

Was Herrn Bernhardt anbetrifft, so sind mir die Fälle, von denen er gesprochen hat, sehr wohl bekannt und es würde in denselben immer daran zu denken sein, dass in der That hier eine Abnormität im Verlauf der beiden Theile des Facialis stattfindet. Es würde aber auch in Erwägung zu ziehen sein, ob nicht die krankmachende Ursache vielleicht nur einen Theil des Facialis ergriffen und den anderen Theil verschont gelassen hat, wie ja das Bild der peripherischen Facialislähmung bekanntlich ein so ungemein verschiedenes ist, in Bezug auf die Intensität, mit der die einzelnen Muskeln ergriffen werden, worauf ja auch Herr Bernhardt früher schon hingewiesen hat.

Was nun Herrn Hirschberg anbetrifft, so glaube ich in meinen Ausführungen seine Einwendungen vorweggenommen zu haben. Herr Hirschberg spricht von Nuclearlähmungen, ohne den Beweis beigebracht zu haben, dass das Nuclearlähmungen sind. Seine Ophthalmologia externa oder Augenmuskellähme wie er sie nennt, ist, wie ich behaupte, gar keine nachweisbare Nuclearlähmung. Darauf kommt es aber wesentlich an. Bei den Obductionen sind von den Fällen, die als Nuclearlähmung beschrieben wurden — es existiren ja überhaupt nicht viel Obductionen — nur ein kleiner Theil als Nuclearlähmungen nachgewiesen. Es ist nun ganz selbstverständlich, dass wenn hier (Demonstration) im Gebiete des peripherischen Oculomotorius eine Affection sitzt, dann kann natürlich der Facialis nicht mehr getroffen werden. Der Facialis geht ja, wie ich das ausgeführt habe, hier (Demonstration). Also seine Fälle beweisen nichts; er müsste mir denn für seine Fälle den Nachweis führen, dass der Kern afficirt ist. Aber auch selbst wenn er den Nachweis führte, dass in seinem Falle eine Nuclearlähmung stattgefunden hat, so habe ich bereits in meinen ersten Ausführungen darauf hingewiesen, dass diejenigen Fälle, in denen eine Nuclearlähmung des Oculomotorius nachgewiesen wurde, zeigten, dass der Oculomotoriuskern nur zum Theil, nur in einzelnen Abtheilungen ergriffen war, und als Postulat für einen Fall beim Menschen, der für meine Ansicht beweiskräftig sein würde oder dieselbe erschütterte, habe ich selbstverständlich verlangt, dass der ganze Kern, besonders aber die hinterste Abtheilung, total ergriffen werden muss, denn wenn nur der vordere Theil ergriffen ist und der hintere frei bleibt, dann bleibt der Facialis frei. Unter diesen Umständen haben mich die Ausführungen des Herrn Uhthoff, die ja wesentlich das stützen, was ich gesagt habe, und die im Einklang mit dem Falle stehen, den ich von Birdson angeführt habe, sehr erfreut.

Was nun endlich Herrn Baginsky anbetrifft, so gehören seine Fälle sicher nicht hierher. Seine Fälle, wie sie bei Kindern ja so häufig beobachtet werden, diese Oculomotoriuslähmungen, wie sie ja Jeder von uns in der Praxis wohl häufig gesehen hat, beruhen fast ausschliesslich auf Erkrankungen an der Basis des Gehirns, z. B. Meningitis tuberculosa. Diese Fälle haben ihren Sitz an dieser Stelle (Demonstration); sie haben mit dem Facialis und mit dem Kern des Oculomotorius überhaupt nichts zu thun. Dass Kernerkrankungen, Nuclearlähmungen des Oculomotorius bei Kindern vorgekommen sind, d. h. durch die Obduction nachgewiesen worden sind, ist mir wenigstens im Augenblick nicht bekannt. Seine Fälle betreffen wohl ausschliesslich peripherische Oculomotoriuslähmungen.

Herr Remak: Es wird sich darum handeln, ob unmittelbar die anatomischen Verhältnisse des Thieres auf den Menschen übertragen werden dürfen, und ob in geeigneten Obductionsfällen beim Menschen Alterationen des Oculomotoriuskernes sich werden feststellen lassen. Es

kommen ja auch beim Menschen Fälle vor, in welchen von frühester Jugend ab der Sphincter palpebrarum und die Stirnmuskeln einseitig gelähmt sind. Ich habe selbst mehrere solche congenitale oder intra partum acquirirte peripherische Facialislähmungen beobachtet. Auch würden diejenigen seltenen Fälle von progressiver Muskelatrophie in Betracht kommen, welche im Gesicht, gerade in den Augenschliessmuskeln, gewöhnlich auf hereditärer Basis einsetzen, von denen ich einen Fall beschrieben habe, noch bevor Landouzy und Déjerine diese Affection ausführlich bearbeitet haben. — In diesen Fällen sind bisher regelmässig, soweit sie mechanisch untersucht sind, die Kerne sowohl am Rückenmark, als in der Medulla oblongata intact gefunden worden. Ich muss bekennen, dass ich aus meinem Beobachtungsmaterial von externen Ophthalmoplegien bisher noch nichts beizubringen vermag, was eine anatomische Zusammengehörigkeit des Kernes für den oberen Facialisabschnitt mit dem Oculomotoriuskern wahrscheinlich machen könnte.

Herr Mendel hat ferner hervorgehoben, dass auch am Rückenmark Zusammenlagerungen der Kerne der motorischen spinalen Nerven nach functionell zusammengehörigen Gruppen anzunehmen sind, eine These, die, soviel ich weiss, ich selbst zuerst auf Grund meiner Studien über die Localisationen atrophischer Spinallähmungen in die Wissenschaft eingeführt habe, aber hier handelt es sich doch um wesentlich andere Dinge! Es ist mir nicht recht begreiflich, dass eine functionelle Zusammengehörigkeit des Sphincter palpebrarum mit den vom Oculomotorius versorgten Augenmuskeln besteht. Wenn es sich auch um Bewegungen an demselben Organ handelt, so erfolgen sie doch wesentlich antagonistisch und nicht synergisch. Der Oculomotorius versorgt den Levator palpebrae, den Rectus u. s. w., welche Muskeln bei der Emporrichtung des Blickes dem Augenschluss durch den Sphincter palpebrarum zum Theil geradezu entgegengesetzt wirken. Es ist mir deshalb nicht recht erfindlich, in welcher Weise ein Vergleich herangezogen werden kann, z. B. mit der Zusammenlagerung der Kerne für den Biceps brachii, Brachialis internus und Supinator longus. Diese sind in der That Muskeln, die bei der einfachen Beugung des Arms in mittlerer Pronationsstellung der Hand, z. B. beim Führen derselben zum Munde regelmässig zusammen innervirt werden, während eine gemeinsame Innervation des Sphincter palpebrarum mit dem Levator palpebrarum und Rectus superior wohl nicht vorkommt. Es ist kürzlich von Westphal im Archiv für Psychiatrie ein sehr interessanter Fall beschrieben worden von Ophthalmoplegia externa completa mit Atrophie des Oculomotoriuskern, bei dem gewisse Theile des Oculomotoriuskerns intact geblieben waren. Ich möchte Herrn Mendel fragen: ob und welche Beziehungen sich aus seinen experimentellen Befunden nach Exstirpation der oberen Facialismuskeln zu diesen Westphal'schen Ganglienzellengruppen herausgestellt haben. In dem Fall von Westphal waren irgendwelche Schwächezustände im Facialisgebiete nicht beobachtet worden, während vollständige Ophthalmoplegie bestand.

Herr A. Baginsky: Den Einwand, den Herr Mendel soeben gemacht hat, kann ich als einen stichhaltigen nicht anerkennen. Die Oculomotoriuslähmungen, auf welche ich hinzielte, haben mit den bei Meningitis der Kinder vorkommenden Nichts zu thun. Letztere sind anderer Natur und schon deshalb totale, weil ein an der Hirnbasis befindlicher meningitisches Exsudat begreiflicherweise den Stamm des Oculomotorius an der Basis des Gehirns presst und so zur totalen Functionsunterbrechung bringt; vielmehr habe ich die von umschriebenen Tuberkeln bedingten centralen Kernlähmungen im Sinne gehabt. — Würde Herr Mendel eingewendet haben, dass bei der Ausdehnung des Oculomotoriuskernes es nicht möglich erscheine, dass ein circumscripter Tumor nur den

vorderen Abschnitt, von welchem die Wurzeln des Oculomotorius ausgehen, angreift, den hinteren Abschnitt, in welchem nach ihm die Ursprungsstätte des oberen Facialis zu suchen sei, aber intact lässt, so dass die Oculomotoriuslähmung ohne die Facialislähmung klinisch zur Erscheinung kommt, so würde dies vielleicht ein geltbarer Einwand gewesen sein, wiewohl auch damit immer noch nicht erklärt wäre, warum die gleichzeitige Facialislähmung niemals beobachtet würde. Gegenüber Herrn Mendel's Angabe, dass nucleare Oculomotoriuslähmungen bei Kindern nicht publicirt seien, kann ich betonen, dass nicht jeder beobachtete Fall zur öffentlichen Kenntniss kommt, wohl auch nicht hinreichend anatomisch in Serienschnitten zur Untersuchung gelangt. Ich habe erst vor wenigen Wochen einen circumscripten Tuberkel in der Kerngegend des Oculomotorius beobachtet, derselbe ist aber deshalb für vorliegenden Fall nicht verwerthbar, weil er mit einem Tuberkel im Hirnschenkel complicirt war und weil auch in diesem Falle die genaue anatomische Untersuchung unterblieb. — Ich habe auch keineswegs die Absicht, die von Herrn Mendel vorgebrachten objectiven Thatsachen anzugreifen, nur muss ich dabei bleiben, dass bis jetzt die klinischen Thatsachen mit den von ihm angegebenen nicht vereinbar sind.

Herr Hirschberg: M. H.! Ich glaube mich sehr bescheiden ausgedrückt zu haben. Mir ist kein Mensch an der Augenlähme gestorben. Zur Zergliederung des Gehirns habe ich also noch keine Gelegenheit gefunden. Ich sagte, dass bei denjenigen Fällen, welche man klinisch auch am ehesten als Erkrankungen des Oculomotoriuskerns auffassen kann (und welche klinische Fälle soll man denn so nennen?), das Lidklaffen durchaus vermisst wird. Kinder werden übrigens auch von der Augenlähme befallen. Und Sectionen sind mitunter gemacht worden, wo an der Basis des Gehirns angeblich nach krankhaften Veränderungen gesucht wurde, während man damals die Kerngegend zu durchforschen noch nicht gelernt hatte.

Herr Mendel: Herrn Baginsky gegenüber muss ich doch bemerken, dass er mir über den Begriff der Kernlähmung noch nicht vollständig klar zu sein scheint. Er sagt: In der Gegend des Kerns! Ja, das ist keine Kernlähmung. Wir nennen peripherische Lähmung auch z. B. diejenige Oculomotoriuslähmung, welche den peripherischen Nerv nach seinem Austritt aus dem Kern durch eine intracerebrale Geschwulst, trifft z. B. durch einen Tuberkel, der hier in der Haubenregion sitzt, oder im Fusse des Hirnschenkels. Im Uebrigen darf sich Herr Baginsky, wenn er angiebt, dass seine Verletzungen nicht einmal alle Theile des Oculomotorius getroffen haben, sondern nur vereinzelte Muskeln, nicht wundern, dass sie nicht noch den Facialis in Mitleidenschaft gezogen haben. Warum soll denn eine Lähmung, die nicht einmal den ganzen Oculomotorius zu treffen im Stande war, ausserdem noch den Facialis treffen? Diese Fälle sind nicht beweiskräftig.

Was die Frage des Herrn Remak betrifft, in Bezug auf den Fall, den Westphal veröffentlicht hat, so habe ich denselben — ich weiss nicht, ob Herr Remak das gehört hat — erwähnt. Dieser Fall eignet sich aber, obwohl er klinisch genau untersucht und anatomisch ebenso vollständig erforscht ist, für die Beantwortung dieser Frage nicht, weil es sich hier nicht bloss um Veränderungen im Oculomotoriuskern, sondern auch in anderen Kernen handelte, und zweitens weil die Beschreibung von den Veränderungen im Oculomotoriuskern zeigt, dass hier nur disseminirte Veränderungen, nicht eine vollständige Zerstörung des Oculomotoriuskerns vorhanden war. Wenn Herr Remak ferner die Frage an mich richtet, warum ich den Levator palpebrae superioris und den Orbicularis palpebrarum als functionell zusammengehörig betrachte, so ist diese functionelle

Zusammengehörigkeit allerdings eine andere wie bei Biceps und Supinator. Sie besteht hier darin, dass beide zum Schutze eines Organs dienen. Wenn man die functionelle Zusammengehörigkeit in seinem Sinne bei den Augen auffassen wollte, dann dürfte der Rectus superior und der Rectus inferior auch nicht in einem Kern entstehen, denn das sind auch Antagonisten, die als functionell in einen Kern nicht zusammengehören. Ich glaube, dass diese Frage, die ja selbstverständlich nur theoretischen Werth hat, hier der weiteren Discussion nicht bedarf. Uebrigens gehört der Frontalis doch in gewisser Beziehung functionell zum Levator palpebrae superioris und verstärkt nicht selten dessen Wirkungen. Auch Sphincter iridis und Orbicularis palpebrarum wirken bekanntlich bei Lichtreiz zusammen.

Herr Virchow: Die Frage, welche Herr Mendel angeregt hat, ist ja sehr interessant, und ich denke, dass wir wohl bei einer anderen Gelegenheit darauf werden zurückkommen können. Ich denke, die Herren werden mit erneuter Intensität diesem Punkt ihre Aufmerksamkeit schenken.

2. Herr Zülzer: Ein Beitrag zur Nierenphysiologie. (Vergleiche Theil II.)

Sitzung vom 16. November 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Als neue Mitglieder sind aufgenommen die Herren Dr. A. Weyl, Feibes, P. David, Klemperer, O. Schmidt, Joseph, Kronthal, Geh. San.-R. Brinkmann, Rosenbaum und Manasse.

Als Gäste sind anwesend die Herren: Stabsarzt Dr. Hobein aus Stargard und Oberstabsarzt Dr. Hirschfeld von hier.

Die chirurgische Gesellschaft in Moskau drückt durch ihren Vorsitzenden Herrn Sklifassowski in einem Telegramm ihr Beileid über den Verlust des Ehrenpräsidenten der Gesellschaft Herrn von Langenbeck aus.

Herr Virchow legt mit Rücksicht auf die jetzt in der Tagespresse vielfach gepflogenen Erörterungen über die Krankheit Sr. K. K. Hoheit des Kronprinzen und die Verschiebung der Operation den Wortlaut der von ihm abgegebenen Gutachten über die von ihm untersuchten, aus dem Kehlkopf exstirpirten Stückchen vor und übergiebt sie für die Bibliothek der Gesellschaft.

Vor der Tagesordnung.

Herr Virchow: Demonstration von Trachealkrebs.

M. H.! Ich habe hier das seltene Präparat eines primären, ulcerirenden Krebses der Trachea. Die Geschwulst besteht in einer bedeutenden Anschwellung der Wand und der Nachbartheile. Zugleich ist eine Eruption metastatischer Knoten in den Lungen erfolgt. Der Sitz des Trachealkrebses ist ungefähr in dem mittleren Abschnitt der Trachea, 5 Ctm. unter dem Aditus ad laryngem und etwa 3,5 Ctm. über der Bifurcation, und zwar mehr auf der linken Seite. Herr College Gerhardt, auf dessen Klinik der Fall verlaufen ist, will die Güte haben, Ihnen über den Krankheitsverlauf speciellere Mittheilungen zu machen. Ich will meinerseits nur hervorheben, dass die Erkrankung in sehr charakteristischer Weise aus den Wandungen, vielleicht sogar aus umgebenden Theilen, hervorbricht, und dass die Ulceration in der Weise geschieht, dass auf der

inneren Fläche eine Dehiscenz der Alveolen stattfindet, dass also eine Durchlöcherung der Schleimhaut entsteht, ohne dass an irgend einer dieser Stellen auch nur die mindeste papilläre Wucherung der Schleimhaut stattgefunden hätte. Oesophagus und Schilddrüse sind vollkommen frei, dagegen könnten in den äusseren Abschnitten der Geschwulst tracheale Lymphdrüsen mitbetheiligt sein. Wenigstens sind diese Abschnitte grobhöckerig und hart. Aber man sieht auch daneben ganz kleine Krebsknötchen, und es wäre wohl möglich, dass die scheinbaren Drüsen nur accessorische Geschwulstknoten sind. Die Structur des Krebses selbst hat insofern etwas Eigenthümliches — und ich möchte mir in dieser Beziehung mein Schlussurtheil noch vorbehalten — als weder Plattenepithel, noch Cylinderepithel darin enthalten ist, sondern ein sehr polymorphes und zugleich kleinzelliges Epithel, welches von den an dieser Stelle vorkommenden Normalformen sich ziemlich weit entfernt. Wollte man überhaupt eine Beziehung zu einem der präexistirenden Theile aufsuchen, so liesse sich das höchstens vielleicht mit den Schleimdrüsen herstellen. Ich werde das Präparat aber noch weiter untersuchen und dann über das Ergebniss berichten [1]).

Herr Gerhardt: M. H.! Die Ungewöhnlichkeit des Falles möge es entschuldigen, wenn ich ein paar Worte über den Verlauf hier mittheile. Zunächst danke ich dem Herrn Vorsitzenden sehr, dass er Ihnen die Gelegenheit verschafft hat, die Präparate hier zu sehen und mir, sie bei dieser Gelegenheit wieder anzusehen. Es ist der erste derartige Fall, der mir vorgekommen ist. Es war eine 38jährige Bauernfrau aus Estorf, Friederike Ramholdt, welche angab, dass sie nie eine Krankheit gehabt habe, ausser Masern, im 14. Jahre zuerst Menstruation gehabt habe, von da ab regelmässig, die in glaubwürdiger Weise versicherte, dass sie nie an einer Infectionskrankheit gelitten hat, was auch durch die negativen Ergebnisse der Untersuchung bestätigt wurde. Sie bekam ganz langsam im Sommer 1886 Athemnoth, die sich im Frühjahr d. J. soweit steigerte, dass sie nur beschränkt arbeitsfähig war, einen Theil ihrer Arbeit unterlassen musste. Die Athemnoth nahm fortwährend zu, und erst jetzt, im Frühjahr d. J., gesellte sich Husten dazu, und zwar wurde Schleim ausgehustet, hier und da mit Blutspuren. Die Schleimmenge, die später in der Klinik entleert wurde, war verhältnissmässig reichlich; es waren 200—300 Grm. im Tage, die geliefert wurden. Ende August wurde die Kranke vollständig arbeitsunfähig und genöthigt, sich zu Bett zu legen. Ihre Stimme hatte sich nur in mässiger Weise verändert; ausführlich darüber gefragt, versicherte sie, dass die Stimme nur etwas höher geworden wäre, als sie früher war. Das war überraschend, denn man findet sonst bei Trachealstenose, dass die Stimme gewöhnlich umfangärmer, namentlich in der Höhe umfangärmer wird. Sie bekam auch seit Mai d. J. Schmerzen in der linken Hüfte, die später bis zur Fusssohle ausstrahlten und dann auch in der unteren Extremität wahrnehmbar wurden.

Die Aufnahme der Kranken erfolgte am 22. September, und sie befand sich von da an bis zum Tage des Todes, am 13. d. M., in der zweiten medicinischen Klinik. Bei der Untersuchung fand sich in der Mitte des Halses, in der Jugulargrube, eine kleine Verdickung, welche

1) Nachträglicher Zusatz aus der Sitzung vom 28. November. Die Untersuchung hat stattgefunden und hat ergeben, dass die Epithelien überall in sehr langen, vielfach verästelten und anastomosirenden Strängen angeordnet sind, auch in den Lungenknoten; diese Stränge haben ihrer Verbreitung nach am meisten Aehnlichkeit mit Lymphcanälen.

man für eine Anschwellung des mittleren Lappens der Glandula thyreoidea ansprach. Die Stelle war etwas schmerzhaft; Druck derselben löste jedesmal Husten aus. Die laryngoskopische Untersuchung ergab zunächst ein negatives Resultat. Bei fortgesetzter häufigerer Untersuchung in der für den Einblick günstigsten Stellung mit vorn übergebeugtem Oberkörper gelang es, eine Verengerung der Trachea zu sehen, und zwar im Bereiche des 5. Knorpelringes. Hier war ein gelblicher Vorsprung und in der Mitte einige Spalten wahrnehmbar, welche bei der Exstirpation vorsprangen. Im übrigen bestanden die gewöhnlichen Veränderungen bei Trachealstenose, besonders ein lautes inspiratorisches Zischen, welches bezeichnenderweise während der Exstirpation über dem Manubrium sterni mit dem Finger gefühlt werden konnte, nicht aber während der Inspiration, so dass man annehmen musste, das Hinderniss sitze unter dieser Stelle. Der Kehlkopf bewegte sich bei der Athmung sehr wenig, während gewöhnlich bei der Laryngostenose ein sehr starkes Auf- und Niederbewegen des Kehlkopfs beobachtet wird. Die Enge konnte nicht gross sein, denn es bestand 2100 ccm. vitale Capacität. Ich behandelte die Kranke, obwohl Lues ziemlich wahrscheinlich auszuschliessen war, anfänglich mit Jodeisen, nach einiger Zeit rein symptomatisch. Fünfmal wurde eine nach unten offene Schlundsonde von 6 Mm. resp. $7^1/_2$ Mm. Dicke in die Trachea eingeführt. Anfangs fühlte die Patientin danach Erleichterung, später folgte Athemnoth und blutiger Auswurf, so dass dieses Verfahren aufgegeben werden musste. Endlich waren wir wegen heftigen Erstickungsanfalls genöthigt, die Tracheotomie vorzunehmen, und es wurde die König'sche Canüle eingeführt. Die Athemnoth wurde dadurch auf einige Zeit verringert, allein der Schleimauswurf stockte, und nach einiger Zeit ging die Patientin zu Grunde. Schon vorher hatte ich die Diagnose auf Carcinom der Trachea gestellt, und zwar aus mehreren Gründen. Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfes, der nur aus Rund- und Epithelzellen bestand, nur einmal eine kugelige Epithelzellenanhäufung zeigte, hatte dazu keinen Beitrag geliefert; allein die Kranke war trotz guter Ernährung und Pflege fortwährend abgemagert. Die Dyspnoë hatte sich trotz Jodbehandlung etc. fortwährend gesteigert. Auch die Verdickung, welche aussen auf der Trachea gefühlt wurde, nahm etwas zu. Das laryngoskopische Bild der Verengerung zeigte eine Zunahme und Ausbreitung der rothen, in der Mitte gelblichen Anschwellung, welche die Gegend des 5. Knorpelringes einnahm. Die Schmerzen in den unteren Extremitäten wurden immer heftiger; die Kranke konnte sich nicht mehr rühren; jedes Aufrichten versetzte sie in schmerzhafte Unruhe; sie lag gewöhnlich so, dass sie Becken und Oberschenkel festhielt.

Die Herren Assistenten haben die Knochen am Becken untersucht und haben den Oberschenkel auf der linken Seite frei präparirt; es fand sich keine Erklärung dafür. Diese Schmerzen schienen mir doch auch einer carcinomatösen Erkrankung mehr zuzukommen, als einer anderen und so war es der Gesammtverlauf, nicht irgend ein einzelnes hinweisendes Moment, worauf hin ich mich schliesslich dafür entscheiden konnte, dass es ein solches Carcinom der Trachea sei. Solche Carcinome sind, soviel ich weiss, nur sehr wenig beschrieben. In einem der bekanntesten Handbücher sind 2 Fälle erwähnt, wovon der eine als weiches Carcinom in dem Archiv des Herrn Vorsitzenden von Langhans und der andere als ein Epitheliom beschrieben wird, und es wird dort auch noch der Vorschlag gemacht, dass man, wo die Diagnose gestellt werden könnte, die Trachea exstirpiren sollte. Nun wir haben die Diagnose ohnehin vielleicht zu spät gestellt, und ich will dahin gestellt sein lassen, ob die Exstirpation der Trachea heutzutage wohl, namentlich wo es sich um eine Wucherung unterhalb des Sternums handelt, eine ausführbare Operation sein würde.

In Bezug auf den Verlauf will ich noch eins erwähnen, die syphilitischen Verengerungen der Trachea mit denen man es oft zu thun hat und deren ich ziemlich viele gesehen habe, machen fast immer zuerst ein irritatives Stadium, Hustenreiz, häufiges Hüsteln und Aufstossen, Auswurf von Schleimmassen, von Blut. Ich erinnere mich, dass in einem Falle Knorpelstückchen ausgeworfen wurden, die durch ein syphilitisches Geschwür in der Trachea losgelöst waren. Dann erst kommt die Athemnoth und wenn man eine syphilitische Erkrankung in diesem ersten irritativem Stadium erkennen kann, dann kann man sie auch in der Regel gut heilen. — In dem Stadium der Athemnoth, der dauernden Verengerung muss man fürchten, dass durch die Heilung die Verengerung, die häufig gerade oberhalb der Bifurcation sitzt, eher noch mehr schrumpft, der Narbenzug noch weiter getrieben wird. In diesem Fall war nicht im Beginn Hustenreiz vorhanden, die Krankheitserscheinungen begannen mit Athemnoth und viel später erst — im Sommer vorigen Jahres begann die Erkrankung — im Mai d. J. trat Hustenreiz dazu. Das scheint mir einen Unterschied darzustellen, der wohl darauf beruht, dass die syphilitischen Verengerungen mit einer Ulceration beginnen, während hier offenbar die Ulceration erst später zu Stande gekommen ist. Vielleicht lässt sich dieser Anhaltspunkt in späteren Fällen zur Diagnose benutzen.

Herr Hahn: Ueber die Endresultate meiner wegen Carcinom ausgeführten Kehlkopfexstirpationen. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr F. Fränkel: Ich möchte an Herrn Hahn die Frage richten, wieviel halbseitige Exstirpationen dabei waren?

Herr Hahn: Es sind 6 halbseitige darunter gewesen.

Herr Fränkel: Davon lebt Einer?

Herr Hahn: Ja, es leben überhaupt vier und zwar geheilt zwei, ausserdem einer wahrscheinlich mit einem Recidive und der gestern operirte Kranke.

Herr Virchow: Wieviel halbseitige?

Herr Hahn: Von den halbseitigen ist einer geheilt.

Tagesordnung.

Discussion über den Vortrag des Herrn Zuelzer: Ein Beitrag zur Nierenphysiologie.

Herr Fürbringer: M. H.! Herr Zuelzer hat bei einem Mann mit Blasenspalte das Secret beider Nieren getrennt und aufgefangen, chemisch untersucht und ist zu dem bemerkenswerthen Resultat gelangt, dass in der Norm beide Nieren in der Zeiteinheit ein anscheinend gesetzlos differentes Secret absondern, different in Bezug auf die Zusammensetzung, different in Bezug auf den Uebergang fremder Substanzen. Herr Zuelzer denkt, wenn ich ihn recht verstanden habe, an die Möglichkeit, wiewohl mit aller Reserve, dass diesem eigenthümlichen Verhalten eine differente chemische Blutbeschaffenheit zu Grunde liegen müsse und zwar des Blutes, welches die linke Niere speise, und des Blutes, welches der rechten Niere zuströmt. Eine derartige Auffassung würde ja alles mit Leichtigkeit erklären; allein, m. H., ich muss gestehen, dass mein physiologisches Denken sich gegen eine derartige Vorstellung sträubt. Es ist mir kaum denkbar, dass bei dem Uebergang von löslichen fremden Stoffen in das strömende Blut in minimen Resorptionsmengen nicht schon in den Anfängen, in den allerersten Wurzeln des Gefässsystems eine vollkommen gleichmässige Lösung existirt. Auch die Pathologie kennt keine irgendwie äquivalente Beispiele einer halbseitigen Wirkung fremder löslicher Blutbestandtheile. Es giebt doch keine halbseitigen Vergiftungen, keine Atropinvergiftung mit ungleichen Pupillen; es giebt keine Masern mit vorwiegender Hemiinfection, und wenn auch bei Urämie z. B. in seltenen Fällen einmal halbseitige Convul-

sionen beobachtet werden, so gehört doch zu dieser eigenthümlichen halbseitigen Intoxication mit dem urämisirenden Princip immerhin eine besondere, locale halbseitige Circulationsstörnng im Gehirn.

Die gesammten Nieren, m. H., stellen eine secretorische Einheit dar; sie sind zufällig bei uns der Regel nach paarig gerathen, aber in Bezug auf ihre secretorische Thätigkeit durchaus den unpaaren Drüsen, dem Pancreas, der Leber äquivalent. Ich meine also, wenn derartige Differenzen existiren, wie sie Herr College Zülzer constatirt hat, dann liegt, da die Nieren zweifellos auch unter demselben Blutdruck stehen, der Grund im Organ selbst. Hier sind denn nun zwei Möglichkeiten gegeben. Die eine beruht in der Voraussetzung, dass überhaupt nicht 2 normale Nieren in der Versuchsreihe vorgelegen haben. Herr Zülzer erwähnte die bekannten und schönen Versuche von M. Herrmann, bemerkte aber auch zugleich ganz richtig, dass diese Versuche keineswegs beweiskräftig sind, und zwar deshalb nicht, weil es sich hier um Operationsverletzungen handelt, welche mit einer Schädigung der secretorischen Elemente der Niere verknüpft sind. Herr Zülzer hat nun seine Versuche bei einem Manne mit Blasenspalte angestellt und das ist ein ganz glücklicher und sinniger Griff, allein der Versuchsansteller hat uns nicht bewiesen, dass dieser Mann zwei vollkommen gesunde Nieren trägt; er hat ihn nicht secirt. Jedenfalls ist der Einwurf gestattet, dass es sich hier zunächst ein Mal um angeborene Differenzen handeln könnte. Ich denke hier an gewisse angeborene Defecte, Atrophien, an fötale Lappungen, welche so häufig Secretionsmaterial abschnüren; ich denke ferner an die Consequenzen eines Infarcts, ich denke an Narbenschrumpfungen, diejenigen Bilder, die wir bei der Section so unendlich häufig finden, ohne dass der Patient während seines Lebens uns auch nur den Gedanken nahe gelegt hätte, dass er zwei nicht vollkommen normale und gesunde Nieren beherbergt. Derartige Abnormitäten müssen auf die Zusammensetzung des Harns einwirken. Ich möchte Ihnen dadurch ein grobschematisches Zahlenbeispiel illustriren. Gesetzt, die rechte Niere wäre vollkommen normal, während die linke nur $^4/_5$ secretorischen Parenchym besässe, so producirt in der Zeiteinheit — ich folge hierbei im Wesentlichen der Senator'schen Combination der Ludwig'schen Filtrations- und der Heidenhain'schen Secretionstheorie — die rechte Niere einen Harn von der Zusammensetzung $\frac{Tw + Sw}{Ts + Ss}$, wobei T Transsudation (Filtration durch die Glomeruli) S Secretion, w Wasser und s Salz bedeutet; die linke Niere liefert aber, da nur der Blutdruck der gleiche bleibt: $\frac{Tw + {}^4/_5\,Sw}{Ts + {}^4/_5\,Ss}$. Nehmen wir beispielsweise an, dass Transsudation und Secretion je 100 Grm. Wasser und 1, bezw. 10 Grm. Salz liefern, so producirt die rechte Niere $\frac{100 + 100}{1 + 10}$ gleich 5,5 pCt., die linke $\frac{100 + 80}{1 + 8} = 5$ pCt., mit anderen Worten, harnfähige und sonstige Salze werden rechts zu 0,5 pCt. mehr vorhanden sein als links, Jodkalium rechts eher nachweisbar werden, als links.

Freilich würden solche Defecte nicht die gesetzlos hin und her schwankenden Differenzen erklären, welche Herr Zülzer uns zum Theil mitgetheilt hat. Vielleicht war aber auch die secretorische Thätigkeit der Zellen in den Nieren des Versuchsobjects selbst krankhaft verändert. Ganz besonders liegt eine solche Annahme nahe bei einem mit Blasenspalte behafteten Manne. Bei einem solchen „Patienten“ möchte ich sagen, treten fast immer Zersetzungen des Harns ein, welche man dem Träger schon par distance anriecht, und wenn auch Eiweiss nicht gefunden wird,

so kann immerhin eine beträchtliche Störung der secernirenden Thätigkeit gewisser Zellen existiren. Man darf jedenfalls zur Begründung der Annahme, dass die beiden gesunden Nieren im thierischen Körper in der Zeiteinheit einen verschiedenen Harn absondern, fordern, dass die Versuche entweder an Thieren, und zwar an einer Reihe von Thieren ohne Operationsverletzung angestellt werden, oder an einer Serie von gesunden Menschen. Männer wird man hierzu kaum benutzen können, wohl aber gesunde Frauen, denen man nach dem Vorgang von Simon nach der Dilatation der Urethra die Uretherenmündungen katheterisirt. Nur auf diese Weise dürfte sich das Problem lösen lassen.

Noch Eins! Herr Zülzer hat nicht angegeben, mit welchen Methoden er gearbeitet hat, und ich möchte mir an ihn die Frage erlauben, ob da nicht gewisse Differenzen innerhalb der Fehlerquellengrenzen fallen. Ich habe viel titrirt und durch Wägungen die Harnbestandtheile bestimmt und habe gesehen, dass, selbst wenn man geübt ist und die Bestimmungen sorgfältigst ausführt, die Differenzen bei Wiederholungen mitunter recht erheblich ausfallen.

Aber auch angenommen, dass der Mann mit Blasenspalte vollkommen gesunde Nieren gehabt hat, angenommen, dass innerhalb der Fehlerquellen die gefundenen Differenzen sich nicht bewegen — möchte ich doch noch eine zweite Möglichkeit als Erklärung hierfür statthaft und für gegeben erachten, nämlich die Voraussetzung, dass die Nieren in der Zeiteinheit nicht gleichmäsig vom Blut durchströmt werden. Also ich denke nicht an den Blutdruck, sondern an die Schnelligkeit des Blutstromes. Ich brauche Sie nur an die allerersten Anschauungen von Virchow, Heidenhain und Cohnheim zu erinnern, an die Anschauung von der activen Thätigkeit, der specifischen Energie der Zellen, um eine derartige Annahme als vollkommen plausibel erscheinen zu lassen. Bewiesen wird die Anschauunng geradezu durch das Verhalten der Nephritis. Eine diffuse Nephritis, d. h. eine über das Organ ganz gleichmässige vertheilte Nephritis existirt nie, vielmehr finden wir stets gewisse Abschnitte mehr afficirt als die anderen, und wir schliessen daraus, dass die Entzündungs- und Infections, bezw. die löslichen Gifte derselben von dem Blutstrom in nicht gleicher Weise dem gesammten secretorischen Abschnitte der Nieren zugetragen werden.

Für mich ist aber auch die Secretionszelle der gesunden Niere ein Organismus, der nur nach ganz gesetzmässigen Proportionen zusammengesetzte Producte in der Zeiteinheit liefert, und diese bestimmten Gesetze müssen sich unbedingt auch in der gleichartigen, bezw. relativen Zusammensetzung des beiderseitigen Harns ausdrücken, wenn auch selbstverständlich die Proportion von Zeit zu Zeit beträchtliche Schwankungen zeigt. Wenn wir die Liste des Herrn Collegen Zülzer vielleicht vom allgemeinen Gesichtspunkt aus berechnen würden, so bin ich überzeugt, würden ganz bemerkenswerthe relative Uebereinstimmungen als Ausdruck jenes Gesetzes sich ergeben.

(Die weitere Discussion wird vertagt.)

Sitzung vom 23. November 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Als Gast begrüsst der Vorsitzende Herrn Dr. Dürduffi aus Moskau.

Für die Bibliothek sind von Herrn Dr. Lucae zwei Abhandlungen

eingegangen: 1) Heilung eines Falles von primärem Carcinom des Gehörorgans. 2) Labyrinthkrankheiten.

Vor der Tagesordnung.

Herr Virchow: Es sind gerade in den letzten beiden Wochen bei uns mehrere Fälle vorgekommen, wie sich deren in ähnlicher Weise schon früher dargeboten hatten, nur nicht in solcher Stärke, wo bei äusserlicher Anwendung von Sublimat und grauer Salbe sehr schwere Darmaffectionen aufgetreten sind, die bei der Constanz der Veränderungen, mit der sie sich darstellen, wohl in höherem Masse die Aufmerksamkeit verdienen. Diese Darmaffectionen gestalten sich in einer Weise, dass, wenn man nichts von der Ursache weiss, sondern die Dinge so sieht, wie sie sich unmittelbar darstellen, man eigentlich immer auf Dysenterie verfallen müsste. Ja, ich will nicht verhehlen, dass ich mir die Frage vorgelegt habe, wie man es wohl machen könne, um diese Darmaffectionen von denen einer genuinen diphtherischen Dysenterie zu unterscheiden, und dass ich im Augenblick noch nicht weiss, wie ich mir da helfen würde. Ich bin nachträglich, indem ich meine Erinnerungen durchgegangen bin, sogar zweifelhaft geworden, ob ich nicht früher manches für gewöhnliche Darmdiphtherie gehalten habe, was vielleicht dieser Gruppe angehörte.

Ich will zunächst kurz die letzt' beobachteten Thatsachen hervorheben. Die 3 Fälle, welche im Laufe der letzten Zeit bei uns vorkamen, sind folgende: Der erste betraf eine 25jährige Puerpera, welche in der Stadt mit Carbol behandelt war, dann aber in der Charité Uterusausspülungen bekommen hatte, an 3 aufeinanderfolgenden Tagen, am 2., 3. und 4. November, jedesmal 1 Grm. auf 1 Liter Wasser, im Ganzen also 3 Grm. Sublimat. Ausserdem ist Jodoform angewandt worden. Diese Person starb am 6. November; bei der Section fand sich, ausser scheinbar diphtherischen (möglicherweise corrosiven) Zuständen in der Scheide und im Uterus, Parametritis, Peritonitis purulenta, Pericarditis purulenta, Empyem, Arthritis multiplex purulenta und endlich eine sehr schwere Diphtherie des Colon. Ich habe diesen Darm, da es mich speciell interessirte, festzustellen, ob die Veränderungen auf Rechnung des Quecksilbers zu setzen seien, zu einer chemischen Untersuchung verwenden lassen. Es ist dabei durch Herrn Professor Salkowski nachgewiesen worden, dass Quecksilber in den kranken Theilen des Darmes enthalten war. Das Präparat ist bei dieser Untersuchung zerstört worden, kann also nicht vorgelegt werden.

Dann ist ein zweiter Puerperalfall vorgekommen: die Person, welche am 15. d. M. gestorben ist, war in der Stadt entbunden und mit Sublimateinspritzungen behandelt worden. Es hat nicht festgestellt werden können, wie viel Quecksilber sie bekommen hat. Bei der Section hat sich ergeben, dass der Uterus und die Scheide sich in einem erträglich guten Zustande befanden; es waren keine nennenswerthen pathologischen Erscheinungen an diesen Theilen vorhanden. Es fanden sich ferner diffuse Erkrankungen des Myocardiums, der Nieren, der Leber, etwas Bronchopneumonie, aber die Hauptsache war eine äusserst schwere Colonaffection. Diese ist es, welche mich speciell veranlasst hat, die Sache hier vorzubringen, da es der schwerste Fall von Sublimat-Colitis ist, der mir überhaupt vorgekommen ist. (Demonstration.) Sie übersehen an den beiden Präparaten das ganze Colon und Rectum, sowie den Uterus. Das Rectum und der untere Theil der Flexura iliaca sind fast in der ganzen Ausdehnung von einer schweren, fast gangränescirenden Entzündung der Schleimhaut eingenommen. Das setzt sich dann in allmälig abnehmender Weise bis zum Coecum fort.

Ich zeige daneben ein Präparat von einem älteren Fall, der schon im vorigen Sommer in der Universitätsklinik vorkam. Auch bei ihm sind

die Veränderungen in breiten Querzügen über die Schleimhaut des ganzen Colon verbreitet.

Endlich haben wir kürzlich noch einen Fall gehabt, der am 17. d. M. zur Section gekommen ist. Es war ein 31jähriger Bahnarbeiter, der mit constitutioneller Syphilis (Arachnitis basilaris gummosa) behaftet war, und bei dem sich eben die ersten Anfänge einer gleichen Affection (breite, hyperämische Anschwellungen mit dem ersten Beginn diphtherischer Infiltration) vorfanden. Er hatte 14 Tage lang Inunctionen mit grauer Salbe gebraucht, im Ganzen 50 Grm., jedesmal 5 Grm.

In Beziehung auf das Anatomische dieser Fälle will ich bemerken, dass die Localisation ganz genau mit derjenigen übereinstimmt, die wir bei den diphtherischen Formen der Dysenterie kennen. Bekanntlich finden sich hier eigenthümliche, gleichsam geographische Vertheilungen der Hauptveränderungen längs der Taeniae coli und der Scheidewände der Haustra, wodurch jene besonderen Figuren entstehen, die man am besten mit den Zeichnungen von Gebirgszügen auf Landkarten vergleichen kann. Bei der Sublimatvergiftung entstehen genau dieselben Erhöhungen, dieselben Faltenzüge, welche den inneren Vorsprüngen der Schleimhaut des Colons entsprechen. Auf diesen Vorsprüngen entwickelt sich ein Process, der mit einer einfachen Röthung, soweit man dies anatomisch beurtheilen kann, beginnt und mit schnell zunehmender Schwellung anwächst. Dann kommt sehr bald ein Oedem der Submucosa, dann entstehen häufig hämorrhagische Infiltrationen der Schleimhaut, in oft überraschender Weise, und in diesen hämorrhagischen Stellen entwickeln sich endlich diphtherische Infiltrationen, die sehr bald eine solche Stärke erreichen, dass sie förmliche Hügel und Berge darstellen. Das ist also ganz genau dasselbe, sowohl der Oertlichkeit nach, als nach der Reihenfolge der Erscheinungen, was wir auf unseren Sectionstischen bei schweren Fällen von Dysenterie zu sehen gewohnt sind, und was uns auch, wie ich besonders bemerken will, aus der Ikonographie der tropischen Ruhr bekannt ist.

Es handelt sich in keinem dieser Fälle um eine directe Einwirkung des Sublimats auf den Darm, sondern immer ist das Sublimat auf irgend einen anderen Körpertheil angewandt worden, und es kann also zum Darm nur auf dem Wege der Circulation gekommen sein. In dieser Beziehung möchte ich erwähnen, dass Herr Liebreich schon vor mehreren Jahren experimentelle Untersuchungen an Kaninchen über die Wirkung des Sublimats unternommen hat. Dieselben sind hier schon früher einmal erwähnt worden. Damals wurde dasselbe gefunden, was ich jetzt zeige. Ich habe damals Gelegenheit gehabt durch die Güte des Herrn Liebreich, einzelne seiner Präparate genauer zu untersuchen. Es ergab sich, dass in der That an den hyperämischen und hämorrhagischen Stellen eine Ansammlung von Bakterien stattfindet, offenbar von solchen, die im Darm schon vorhanden waren. Die Erkrankung scheint daher so zu erfolgen, dass das Sublimat zunächst eine heftige Reizung an der Colonschleimhaut hervorbringt und dass durch diese Einwirkung des Giftes eine Veränderung in den Gewebssubstanzen gesetzt wird, welche eine derartige Begünstigung für die Ansiedelung von Mikroorganismen schafft, dass an den erkrankten Stellen sich die Mikroorganismen massenhaft ansiedeln und vermehren. Auf diese Weise wird die Möglichkeit gegeben, dass sich später eine Ulceration entwickeln kann. Herr Liebreich hatte heute die Güte, mir seine alten getrockneten Präparate zu schicken, und ich bin in der Lage, sie hier vorzulegen. Es ist gewiss von grossem Interesse, an ihnen zu sehen, wie auch hier gerade die Faltenzüge auf ihrer Höhe die Sitze der Erkrankung wurden.

Es schien mir um so mehr von Wichtigkeit zu sein, diese Beobachtungen hier mitzutheilen, als es für mich in der That sehr überraschend

war, eine solche Concordanz der Erscheinungen zu sehen, und als es auf der anderen Seite vielleicht nicht ohne Bedeutung ist, dass die Herren Collegen sich durch eigene Anschauung überzeugen, welche gewaltige Wirkungen dieses Mittel hervorbringt, und wie nöthig es ist, es mit einer gewissen Vorsicht zu handhaben.

Discussion.

Herr Senator: Ich habe 2 Fälle von Sublimatvergiftung gesehen. Beide betrafen junge Frauen oder Mädchen; namentlich sind mir die Einzelheiten des einen Falles noch in Erinnerung, der ein junges Mädchen betraf, das gegen einen Ausfluss Sublimateinspritzungen bekommen hatte und zwar waren ihr Päckchen von 1 Grm. ausgehändigt worden, um sich die Einspritzuugen nach Vorschrift zu machen. Aus irgend einem nicht aufgeklärten Grunde wandte sie Sublimat innerlich an, kam mit schweren Vergiftungserscheinungen zu uns auf die Abtheilung und starb.

Sie zeigte ganz auffallend die Darmveränderungen, wie sie der Herr Vorsitzende geschildert hat. Das Präparat ist damals auch zum pathologischen Institut gekommen, und, was uns damals ganz besonders auffiel, und soweit ich mich erinnere auch in dem ersten Fall schon aufgefallen war, war, dass während der Dickdarm die augesprochensten Zerstörungen zeigte, der Magen und obere Theil des Darms verhältnissmässig sehr wenig afficirt war. Ich glaube, auch das spricht dafür, dass nicht eine örtliche Einwirkung stattfindet, sondern dass das Sublimat wohl erst von den Darmdrüsen ausgeschieden wird, und dann seine Wirkung beginnt.

Herr Senger: M. H.! Ich möchte mir eine kurze Bemerkung erlauben. Als Assistent im Breslauer pathologischen Institut hatte ich ebenfalls Gelegenheit, einige Fälle von Sublimatintoxication zu sehen, sowie auch einen selbst zu seciren. Der Befund im letzteren Falle könnte, so möchte ich glauben, einen differenzial diagnostischen Aufschluss darüber geben, ob es sich um eine Diphtherie des Dickdarms, veranlasst durch eine Dysenterie oder um Diphtherie, hervorgerufen durch eine Vergiftung mit Sublimat handelt. Es fand sich nämlich bei der Section, dass sowohl die gestreckten als auch die gewundenen Canälchen in enormer Weise mit grossen Kalkschollen angefüllt waren.

Das ist eine Beobachtung, die meines Wissens zu der Zeit noch nicht gemacht worden ist.

Ich habe damals auch, da dieser Befund so ausserordentlich auffällig war und vereinzelt dastand, auf Veranlassung von Herrn Prof. Ponfick, eine Reihe von Thierexperimenten angestellt, um die Frage zu lösen, ob bei Sublimatvergiftung constant Kalkablagerungen in die Niere erfolgen. Die nicht zahlreichen Versuche ergaben in Bezug hierauf ein negatives Resultat, d. h. ich konnte in den Nieren der mit Sublimat vergifteten Kaninchen keine Kalkinfarcte constatiren. Dagegen fand ich in dem Urin der Kaninchen ziemlich constant Zucker. Uebrigens ist diese letzte Beobachtung auch schon im hiesigen pathologischen Institut unter Herrn Geheimrath Virchow von Herrn Dr. Saikowski gemacht worden. Die erste dagegen d. h. die der Kalkablagerung war damals neu, ist aber später auch, soviel ich weiss, von Herrn Fränkel in Hamburg der Oeffentlichkeit übergeben.

Es sei mir noch gestattet, zu erwähnen, dass die Kalkablagerungen sich nicht gleichmässig auf die ganzen Nieren vertheilen und ferner, dass ich sie bei leichteren Fällen von Sublimatintoxication vermisst habe.

In dem Falle der Kalkablagerungen handelte es sich um eine sehr hochgradige Intoxication, verursacht durch Ausspülen des puerperalen Uterus mit 1 Liter Sublimat (1 : 1000).

Der ganze Dickdarm war in hohem Grade diphtheritisch entartet, die Schleimhaut hing stellenweise in grossen Fetzen herunter.

Ich hielt diese beiden Thatsachen für wichtig genug, um sie Ihnen m. H., vorzuführen; vielleicht dürfte unter Berücksichtigung derselben eine Differenzialdiagnose ermöglicht werden können.

Herr Liebreich: Ich möchte mir nur erlauben, darauf aufmerksam zu machen, dass auch bei Thieren es sich ganz sicher nachweisen lässt, dass die Ausscheidung des Quecksilbers durch den Darm erfolgt, denn die Präparate, welche Ihnen hier durch den Herrn Vorsitzenden vorgelegt, worden sind, und die vom Jahre 1879 herstammen, sind hergestellt durch Vergiftung mit den verschiedensten Quecksilberpräparaten und zwar bei subcutaner Anwendung.

Ich habe damals bei Gelegenheit der Quecksilberformamiduntersuchungen mir die Frage vorgelegt, wo denn die Hauptausscheidung stattfindet, und bei dieser Gelegenheit gefunden, dass bei subcutanen Injectionen von Quecksilberformamid, Quecksilberacetamid, Propionamid oder anderen organischen Quecksilberpräparaten, diese sich geradeso verhalten, wie das Sublimat. Es werden diese Verbindungen im Organismus zerlegt, und dann findet die Ausscheidung im Darm statt.

Der erste Fall von Quecksilbervergiftung nach Verschlucken von Sublimat, den ich beim Menschen beobachtet hatte, stammt aus der Schröder'schen Klinik. Er bewies, dass das Sublimat nicht auf dem ersten Wege und direct corrodirend eingewirkt hatte, sondern erst nachdem es zur Resorption gelangt war. — Es zeigte sich nämlich bei der Section, dass weder der Magen noch die darauf folgenden Darmpartien verändert waren, sondern nur die Stelle des Darmes, welche auch bei dem Präparat, das uns der Herr Vorsitzende demonstrirt hat, lädirt war.

Man muss annehmen, dass auf dem ersten Wege Sublimat zur Resorption gelangt und später die Ausscheidung stattfindet. Eigenthümlich ist es, dass Mikroorganismen sich da vorfinden, wo ein Quecksilberpräparat, also eine sehr desinficirende Substanz, sich ausscheidet.

Wir können nur annehmen, dass das Quecksilber als ein Quecksilberalbuminat eliminirt wird. Wir wissen, dass das Quecksilberalbuminat an und für sich ganz unlöslich ist, dass aber bei Gegenwart von kleinen Quantitäten Chlornatrium, besonders in leicht alkalischer Flüssigkeit, Lösungen entstehen und diese Lösungen eine schwächer desinficirende Kraft besitzen. Beim Eintritt solcher Lösungen in den Darm dürften sich wohl auch unlösliche, daher ungiftige Quecksilberverbindungen bilden.

Nach meinen Versuchen ist man wohl zur Annahme berechtigt, dass die von unserem Herrn Vorsitzenden beschriebenen Erscheinungen nicht dem Sublimat allein zukommen, sondern als eine allgemeine Wirkung der meisten Quecksilberpräparate aufzufassen sind.

Herr Jacusiel: Zu dem eben gehörten kann ich eine Beobachtung, die ich am Krankenbett gemacht, mittheilen. Ich habe mit einem Patienten, den ich im eigenen Hause hatte und selbst höchst sorgfältig nach allen Richtungen beobachtete und verpflegte, da über seine Krankheit und über die Ursache derselben Zweifel bestanden — die Art der Krankheit wurde erst nach der Obduction klar — auch die übliche antisyphilitische Kur vorgenommen. Ich habe ihm selbst 2 Grm. Unguentum ciner. ein einziges Mal eingerieben.

Der Patient, der bis dahin immer festen Stuhl gehabt hatte, bekam nach 24 Stunden unter Fiebererscheinungen und heftigen Leibschmerzen eine ganze Menge ganz charakteristischer dysenterischer, blutiger, schleimiger Stühle. Nach Aussetzen des Quecksilbers wurden die Stühle bald wieder, wie sie früher gewesen waren. Es war also nur eine einzige Einreibung mit 2 Grm. Unguentum ciner. gemacht worden.

2. Herr Lazarus: M. H.! So häufig wir Gelegenheit haben, unterhalb der Zunge Erweiterungen der Venen zu constatiren, so selten

beobachten wir dieselben auf dem Zungenrücken. In dem Fall, den ich mir erlauben wollte, Ihnen heute vorzutragen, handelt es sich nicht allein um eine derartige Erscheinung, sondern, was den Fall bemerkenswerther macht, um begleitende Erscheinungen von Haemoptoe. Der Patient kam vor etlichen Wochen in meine Poliklinik und klagte dort über wiederholte Haemoptoe. Er gab an, 2 Mal Blut in grösserer Menge, als ein Theelöffel voll ist, durch den Mund entleert zu haben. Die Anamnese ergab, dass der Patient, aus gesunder Familie, stets gesund gewesen und nur kurze Zeit einmal an Herpes zoster gelitten hat.

Da der Patient kräftig gebaut, fieberlos und ohne irgend welche subjective Beschwerden war, nahm ich nicht Anstand, seine Lungen zu untersuchen.

Das Resultat war ein absolut negatives. Bei genauerer und eingehenderer Examination des Patienten ergab sich aber noch, dass er über Beschwerden im Halse klagte, häufig sich räuspern müsse. Es wurde darauf der Pharynx wie gewöhnlich bei herabgedrückter Zunge untersucht und hierbei zeigte sich eine leichte granulöse Pharyngitis. Während dieser Untersuchung aber tauchte plötzlich aus der Tiefe eine blaue Geschwulst auf der linken Seite des Zungengrundes hervor. Es wurde jetzt mit dem Laryngoskop untersucht und hierbei konnten wir eine mindestens $1^1/_2$ c lange, dunkelblau gefärbte, fluctuirende, aus einzelnen erweiterten Venen sich zusammensetzende Geschwulst entdecken. Dieselbe stieg herab bis zum Kehldeckel, pflanzte sich sogar in einzelnen Pünktchen noch auf den vorderen Rand des Kehldeckels fort und überragte die Mittellinie, um sich nach rechts bereits auszudehnen.

Es lag nun nahe, die Haut und Schleimhäute des Patienten auf weitere Venectasien zu untersuchen; aber trotzdem der Patient angab, dass man bei ihm früher eine Varicocele beobachtet habe, liess sich weder diese, noch eine sonstige Anomalie entdecken. Ich möchte noch hinzufügen, dass speciell die Nasenschleimhaut nicht übermässig geröthet war und ebenfalls durchaus keine erweiterten Gefässe zeigte. Ich glaubte nun zunächst, dass die Pharyngitis granulosa in irgend welchen Zusammenhang mit dieser Erscheinung auf dem Zungenrücken zu bringen sei. Ich behandelte Patienten dementsprechend und konnte nach einigen Wochen, wie Sie sich selbst überzeugen werden, constatiren, dass die Pharyngitis zurückgegangen war, dass aber die Geschwulst, um die es sich hier handelt, heute genau so aussieht, wie sie damals ausgesehen hat.

Was die Therapie bei diesem Fall anlangt, so habe ich mich rein expectativ verhalten. Da der Patient keinerlei subjective Beschwerden von dieser Anomalie gehabt hatte und von derselben überhaupt garnichts gewusst hätte, wenn er nicht wegen der wiederholten Blutentleerung ärztliche Hülfe aufgesucht und hier von dem Dasein der Geschwulst erfahren hätte, glaubte ich besonders noch von einem Eingriff mit fraglichem Erfolge absehen zu dürfen. Ich glaube auch nicht, dass sich Jemand finden wird, der bei diesem Fall irgend welchen operativen Eingriff jetzt machen wird. Ich hielt es aber für meine Pflicht, den Patienten darauf aufmerksam zu machen, worum es sich in diesem Falle handelt, damit er selbst bei einer durch Platzen eines Gefässes aus jener Geschwulst etwa wieder eintretenden Blutung den Arzt darauf aufmerksam machen kann. Ich wiederhole, dass neben der Seltenheit dieser Venectasien auf dem Zungengrunde namentlich der Gedanke mich zu einer Demonstration bestimmte, dass man auch an dieser Stelle in dunklen Fällen von Blutentleerungen aus dem Munde nach einer Quelle der Blutung forschen soll.

Tagesordnung.

Vortrag und Demonstration des Herrn Meyer (aus Hamburg) über Bauchreden.

Vorsitzender: Ich möchte zur Einleitung bemerken, dass Herr Meyer ein Privatmann aus Hamburg ist, der seit längerer Zeit sich zu seinem eigenen Vergnügen und aus Interesse an dem Mechanismus des Vorganges mit bauchrednerischen Arbeiten beschäftigt hat. Mit der grössten Offenheit hat er zahlreiche Physiologen namentlich in Deutschland, und einer Reihe von Kliniken die seltene Gelegenheit geboten, sich ernsthafter mit dieser Frage zu beschäftigen. Wir haben ihn neulich schon in der Anthropologischen Gesellschaft gesehen, und ich kann bezeugen, dass Herr Meyer in keiner Weise damit zurückhält, seine Organe sehen zu lassen, sodass die beste Gelegenheit zu directen Beobachtungen vorhanden ist.

Herr Meyer: M. H.! Ich beabsichtige nicht etwa Ihnen Proben von sogenanntem Bauchreden vorzuführen, sondern in fachwissenschaftlicher Weise Ihnen manches mitzutheilen, was Ihnen bisher wohl unbekannt war. Ich habe die Ehre gehabt, viele Anatomen, Pathologen und Physiologen Europa's kennen zu lernen; ich habe mich von ihnen laryngoskopisch untersuchen lassen, und es ist wohl manches wissenschaftlich Interessante an mir zu constatiren. Ich bin Herrn Geheimrath Virchow ganz besonders Dank schuldig für seine liebenswürdigen Worte, denn ich betrachte mich durchaus nicht als einen Ventriloquisten von Profession; dennoch muss ich auch einige praktische Proben Ihnen vorführen, um das ganze Wesen zu demonstriren. Zu diesem Zwecke ist es nöthig, wenn man bei den Zuhörern Sinnestäuschungen erzielen will, seine Sprachwerkzeuge in irgend einer Weise den Blicken der Zuhörer zu entziehen, da dieselben, Zunge, Lippen, harter und weicher Gaumen gerade so in Function treten, wie beim gewöhnlichen Sprechen. Gerade dadurch gewinnt die Deutlichkeit des bauchrednerisch Gesprochenen ausserordentlich, wie Sie bei den Proben, die ich mir erlauben werde jetzt vorzuführen und die also auf Sinnestäuschungen berechnet sind, zu beobachten Gelegenheit haben werden. Ich werde mich stets so hinstellen, dass meine Sprachwerkzeuge verdeckt sind. (Der Vortragende giebt einige Proben von Bauchreden.) Ich besitze einige Gutachten von Laryngologen und Physiologen. In dem Gutachten des Herrn Prof. Brücke wird constatirt, dass bei einer Untersuchung des Rachens während des Bauchredens der Gaumenbogen sich in ein spitzwinkligss Dreieck verwandelt, dessen Basis durch die Zungenwurzel und dessen beide Schenkel durch die beinahe ganz gerade gestreckten Gaumenbogen gebildet werden und sich nach oben an der Stelle vereinigen, wo im ruhigen Zustande die Uvula zu sehen ist, die jedoch beim Bauchreden vollständig verschwindet. Die Neigung des Dreiecks ist derart, dass die Spitze nach oben und hinten gerichtet ist, und dadurch ein fast vollständiger Verschluss des Nasenrachenraums herbeigeführt wird. Dies mag auch wohl die hauptsächlichste Ursache der grossen Dämpfung der Stimme beim Bauchreden sein.

Ferner schreiben die Herren Prof. Grützner, Bruns und Sievers: „Herr Meyer aus Hamburg gab am gestrigen Tage vor Prof. Grützner, Bruns, sowie dem Unterzeichneten Demonstrationen über Bauchreden. Bei der laryngoskopischen Untersuchung ergab sich keinerlei abnorme Stellung der Kehlkopfstheile. Die Stimmbänder sind, wie bei Falsettstimme, mit schmalem Spalt eingestellt und ohne alle Anstrengung der Exspirationsorgane leise angeblasen. Was das Ansatzrohr anbelangt, so ist der weiche Gaumen wie bei hohen Falsetttönen stark gespannt. Zur Hervorbringung des Timbre dient einerseits eine gewisse Stellung der Zunge, ohne dass diese jedoch als absolut wesentlich erschiene, andererseits aber Vorstülpung und Rundung der Lippen." Ich erlaube mir gleich mitzutheilen, dass ich nicht, wie bis jetzt die Physiologen wohl alle glaubten, und wie ja auch Johannes Müller angegeben hat, inspiratorisch spreche. Diese Sprache ist nicht so wohllautend und auch mit Anstrengungen ver-

knüpft. Es ist ja bekannt, dass man alle Consonanten mit Ausnahme des „r" inspiratorisch hervorbringen kann. Es giebt ja auch eine Menge von Natur-Lauten in der Sprache, bei denen man Gelegenheit hat, so etwas zu beobachten. Ich will mir erlauben, einige Beispiele anzugeben. Das Wiehern der Pferde geschieht inspiratorisch, der schreiende Esel spricht, wenn er „i" sagt, inspiratorisch, „a" expiratorisch. Noch gestern behauptete, und zwar mit Recht, Herr Geheimrath Prof. Dubois-Reymond, dass auch die Katze, wenn sie miaut, dies inspiratorisch thut. Ebenso werden beim Lachen, Schluchsen, Weinen Töne producirt, welche sich häufig inspiratorisch bilden

Die corpulenten Leute lachen sehr häufig inspiratorisch. Ebenso könnte man auch inspiratorisch bauchreden. Ich will nachher versuchen, Ihnen einige Worte inspiratorisch bauchrednerisch vorzutragen, aber die Sprache ist dann eben lange nicht so wohllautend; dagegen spreche ich exspiratorisch ohne alle Anstrengung, und es ist anscheinend nur eine angenehme Spielerei, im Gegensatz zu der Meinung, es sei mit besonderer Anstrengung verknüpft; ja ich bin sogar im Stande, es in einer Stunde jeden von ihnen zu lehren, besonders den Herren, welche Baryton- oder Tenorstimme haben, denn die Bauchrednerstimmlage ist eine hohe, sie ist eine ganze Octave höher als die gewöhnliche Stimme, zuweilen auch $1^1/_2$ Octaven, und je weiter entfernt derjenige ist, mit dem ich zu sprechen vorgebe, desto höher ist die Lage der Bauchrednerstimme. Ich habe am Clavier die Tonstufe constatirt; es ist ein hohes D gewesen. Ich muss mir noch erlauben, bevor ich weiter fortfahre, Ihnen eins von meinen praktischen Exempeln vorzuführen, worin eine andere Stimme vorkommt, welche im Allgemeinen, wie auch Prof. Sievers schreibt, mit dem Bauchton nichts zu thun hat. Das ist nämlich der sogenannte „Kehlton", das Näherkommen am offenen Fenster oder an der offenen Ofenklappe, wenn ich eine Unterhaltung, etwa mit einem nicht anwesenden Kaminfeger beginne. Der Kehlton hat mit dem Bauchton gar nichts zu thun. Ich habe das Gefühl dabei, als wenn der Kehlkopf nach oben und nach vorn rückt. Ich benutze dazu einen gewissen militärischen oder nasalen Jargon. Prof. Sievers schreibt: „Die Stimmbänder sind dabei ziemlich stark zusammengepresst und zur Tonerzeugung ist in Folge dessen erheblicher Druck nöthig. Die Zunge ist mehr nach dem vorderen Theile des Mundes gedrängt, das Timbre des Tones ein viel helleres als beim Bauchton". — Ich habe constatirt, dass dieser Ton noch eine halbe Octave höher ist als der Bauchrednerton, also $1^1/_2$." — „Die Dämpfung des Tones scheint hier wesentlich durch die starke Hebung des Kehlkopfs hervorgebracht zu werden." Anstrengend kann ich auch diesen Ton durchaus nicht nennen.

Herr Dr. Schmidthuysen in Aachen, welchen ich die Ehre hatte, in der dortigen medicinischen Gesellschaft kennen zu lernen, und der mich auch noch untersucht hat: schreibt: „Beim Bauchreden verschwindet bei Herrn Meyer das Zäpfchen vollständig, der weiche Gaumen aber bleibt in beträchtlicher Entfernung von der hinteren Rachenwand. Die eingeblasene Luft steigt ohne Widerstand in den Mund, während dieselbe bei gewöhnlicher Sprache erst bei grösserem Druck in den Mund getrieben wird."

Nun hat Herr Prof. Gad Versuche angestellt mit dem Volumensprecher. Da ist nun ganz genau festgestellt, dass die Menge Luft, welche zum praktischen Bauchreden verwandt wird, äusserst gering ist. Man kann das ja nach Czermak sehr genau constatiren, wenn man sich einen Spiegel vor den Mund hält. Sagt man die Worte laut, so ist er gleich mit einem Hauch überzogen, spreche ich die Worte bauchrednerisch, so ist er kaum beschlagen. Wie viel Luft nun verbraucht wird, hat gestern Herr Prof. Gad ganz genau festgestellt, und ich werde mir er-

lauben, Ihnen die betreffenden Contouren, die bei der Untersuchung entstanden sind, vorzuzeigen. Es ist dadurch festgestellt, dass man für dieselben Sätze, wenn man sie bauchrednerisch spricht, weniger Luft exspirirt als beim gewöhnlichen Sprechen. In Wirklichkeit wird also dieses Bauchreden ohne alle Anstrengung hervorgebracht. Ich möchte noch auf eins aufmerksam machen, dass es nämlich Consonanten giebt, welche mir für das Bauchreden nicht besonders günstig erscheinen. Das „sch" ist sehr schlecht auszusprechen. Dieser Zischlaut ist möglichst zu vermeiden, ich sage deshalb auch niemals, wenn ich eine Unterhaltung mit einem Kaminfeger beginne und in Wirklichkeit Jemand täuschen will: ich komme „schon", sondern: ich komme „gleich". Deshalb heisst mein Kaminfeger auch niemals „Schulz", wenn ich ihn frage, wie er heisst, sondern ich habe ihn „Müller" getauft, weil „m" sehr günstig auszusprechen ist. „m" ist allerdings Nasenlaut, wie man sehr genau nachweisen kann, wenn man sich eine Kerze vor den Mund hält. Prof. Gad machte einen derartigen Versuch, indem die Flamme bei m vollständig ausgeblasen wurde. Ich habe auch derartige Versuche gemacht. Also m ist Nasenlaut, und doch ist er günstig für Bauchreden, denn der Verschluss des Nasenrachenraumes ist ja nicht vollständig, nur nahezu vollständig, wie Geheimrath Brücke sehr richtig angiebt. (Der Vortragende fingirt eine Unterhaltung mit einem Kaminfeger, indem er durch Kehlkopfton das Näherkommen vortäuscht. Er wendet sich dabei einem Ofen zu.)

Wende ich mich Ihnen zu, m. H., so ist der ganze Nimbus verloren, sowie ich mich aber den Blicken meiner Zuhörer wieder abwende, und besonders, wenn ich ein Object, den Ofen oder dergl. vor mir habe, dann ist eben die Täuschung vollkommen. Deshalb haben auch die Ventriloquisten stets Puppen und setzen sich mit dem Profil zu dem Zuhörer. Selbst Mediciner behaupten häufig, sie hätten schon Ventriloquisten gehört, welche ihren Mund dabei gar nicht bewegen. Ich muss das durchaus in Abrede stellen, denn Niemand ist im Stande, articulirte Laute hervorzubringen, ohne den Mund zu bewegen. Die Bauchredner von Profession, die sich öffentlich produciren, sitzen nie en face, sondern stets etwas seitwärts. Sie öffnen alsdann den rechten Mundwinkel, wenn sie nach links sitzen oder umgekehrt. Dabei kann man wohl sprechen, die Deutlichkeit wird aber beeinträchtigt, wenn man den Mund in irgend einer Weise verzieht. Ich öffne den Mund weit, und benutze denselben wie beim gewöhnlichen Sprechen.

Schliesslich, m. H., kann ich am besten beweisen, dass das Bauchreden nicht allein exspiratorisch, dass es in Wirklichkeit ohne jede physische Anstrengung hervorgebracht wird. Wenn man das Wort „ja" laut sowohl wie bauchrednerisch wiedergeben kann, so kann man bauchreden. Das bauchrednerische „ja" wird mit Falsett gegeben, resp. angehaucht. Bauchreden würde also Stimmverlegungskunst sein, die Lehre von der willkürlichen Verlegung der Stimme, denn Bauchreden ist ja nichts wie eine Accommodationsfähigkeit der Stimmbänder, und derjenige, welcher dieselben im gegebenen Moment nicht in seiner Gewalt hat, wird nie die geplante Sinnestäuschung bei seinen Zuhörern erreichen. Er muss auf dem Hinweg sich noch präpariren, dass er das eine Wort — das ist die Stimmgabel für Bauchreden — „ja" sagt, und indem eine Frage gegeben ist, muss auch schon die Antwort folgen, der Monolog, der Dialog muss schon präparirt sein, auf dem Hinweg muss sich schon der Bauchredner überlegen, was er als Antwort giebt, und je gebildeter der Bauchredner ist, desto mehr Stoff findet er zur Unterhaltung.

Das Charakteristische ist, wie ich mir noch einmal zu bemerken erlauben möchte, wohl der Umschlag der Uvula und die Veränderung im Kehlkopf. Die Epiglottis zeigt nichts Bemerkenswerthes und gestattet

einen Blick auf die Stimmbänder. Diese sind eingestellt wie bei der Falsettstimme, mit schmalem Spalt. Vielleicht ist Herr Prof. Fränkel so liebenswürdig, genauer darzulegen, was Bauchreden ist. Er war so liebenswürdig, mich genauer zu untersuchen, und es ist ja noch vieles des Weiteren zu erörtern, was ich nicht thun kann, weil mir die allgemeinen fachwissenschaftlichen Kenntnisse fehlen. Ich danke Ihnen verbindlichst, m. H., für Ihre Aufmerksamkeit und die Ehre, welche Sie mir erwiesen haben, mir zuzuhören.

Herr B. Fränkel: M. H.! Die Stellung, die ich als Ihr geschäftsführender Schriftführer habe, bringt es mit sich, dass ich immer, wenn fahrende Merkwürdigkeiten in unserer Gesellschaft vorgestellt werden, mit ihnen zu verhandeln habe. Ich habe aber noch nie einen so grossen Genuss von solchen Verhandlungen gehabt, wie in diesem Fall; das werden Sie dem Laryngologen nachfühlen können. Es ist aber auch vom allgemein medicinischen Standpunkte aus sicher ein bemerkenswerther Anblick, Herrn Meyer in den Mund zu schauen, während er die Bauchrednersprache macht. Sie werden nachher Alle Gelegenheit haben, bei Herrn Meyer zu sehen, wie ein Bauchredner sein Velum palatinum hält. Man sieht die Uvula vollkommen verschwinden und das Velum sehr hoch gehoben werden, so dass der Isthmus pharyngonasalis ziemlich vollständig, wenn nicht ganz vollständig verschlossen wird.

Ich habe heute mit Herrn Meyer einige Experimente angestellt. Ich habe versucht, den phonatorischen Luftverbrauch festzustellen, und zwar zunächst auf die Weise, wie wir das in Fällen von Stimmbandlähmungen oder in Fällen von Lähmungen des Velum palatinum machen. Wir lassen dabei die betreffenden Patienten tief inspiriren und dann zählen, und sehen zu, wie viel Zahlen sie mit einer Inspiration auszusprechen im Stande sind. Wenn man dies nun mit Herrn Meyer macht und ihn mit gewöhnlicher Stimme eine Inspiration zum Zählen ausnutzen lässt, dann kommt er verschieden hoch, heute einmal bis 37, wenn ich nicht irre; lässt man ihn dann mit Bauchrednerstimme zählen, so kommt er nicht so hoch, vielleicht bis in die 20 hinein, ohne wieder inspiriren zu müssen. Es könnte deshalb scheinen, als wenn er beim bauchrednerischen Sprechen mehr Luft verbrauche, als beim gewöhnlichen Sprechen. Dies würde der Ansicht entgegenstehen, dass der Isthmus pharyngonasalis beim Bauchreden vollkommen oder wenigstens mehr geschlossen ist, als bei der gewöhnlichen Sprache. Sieht man aber genauer zu, nimmt man die Uhr dabei zu Hülfe und beobachtet nun, wie lange Herr Meyer mit einer Inspiration zu sprechen im Stande ist, so stellt sich heraus, dass er bauchrednerisch viel langsamer spricht, als mit gewöhnlicher Stimme. Aus diesem Grunde kommt er mit einer Inspiration, wenn er bauchredet, meist nicht bis auf die hohe Zahl, die er mit gewöhnlicher Stimme zu erreichen im Stande ist. Machen wir das Experiment einmal hier! Ich bitte die Herren, mit mir auf die Uhr zusehen, um die Zeit zu constatiren. (Bei dem nun folgenden Versuch erreichte Herr Meyer mit einer Einathmung bei gewöhnlichem Sprechen die Zahl 24, in einem Zeitraum von 15 Secunden, bei bauchrednerischem Sprechen die Zahl 26 in einem Zeitraum von 18 Secunden.) Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass er beim Bauchreden weniger Luft verbraucht, als beim gewöhnlichen Sprechen. Es ist diese Thatsache in sofern wichtig, als sie beweist, dass das Bauchreden nicht unter einem höheren Exspirationsdruck stattfindet. Da die Stimmritze nicht weiter geöffnet ist, als bei der gewöhnlichen Sprache, die zweite Thür, welche dem Entweichen der Ausathmungsluft hindernd im Wege steht, ich meine das Velum palatinum, aber entschieden mehr geschlossen ist, müsste man einen erhöhten Druck annehmen, wenn wirklich beim Bauchreden ein grösserer phonatorischer Luftverbrauch stattfände.

Ich habe dann noch mit ihm ein Experiment gemacht, welches ich früher bei einem Vortrag in der physiologischen Gesellschaft benutzt habe, um den Beweis zu führen, dass der Nasenrachenraum bei gewöhnlicher Sprache nicht luftdicht nach unten geschlossen ist, dass vielmehr der Isthmus pharyngonasalis einen engen Spalt darstellt, durch welchen bei der Phonation die Luft des Nasenrachenraums mit der des Schlundes unmittelbar in Verbindung steht. Ich habe ein Pneumatometer nach Waldenburg mit Aether gefüllt. Wenn Herr Meyer nun eine Nasenolive, die vermittelst eines Gummischlauchs mit einem Schenkel des Manometers verbunden ist, in die Nase steckt, sich die andere Nase zuhält und „Mama" sagt, werden Sie deutlich sehen, dass bei der gewöhnlichen Aussprache ein ziemlich erheblicher Ausschlag in dem offenen Schenkel erfolgt, vielleicht um 10 bis 20 Mm.; man muss nur die inspiratorischen, resp. respiratorischen Schwankungen vermeiden. Sagt Herr Meyer aber bauchrednerisch „Mama", so erfolgt, wie Sie sehen, kein Ausschlag. Es folgt daraus, dass selbst bei nasalirten Consonanten in der bauchrednerischen Sprechart der Isthmus pharyngonasalis erheblich enger, als bei der gewöhnlichen Sprache, oder vielleicht vollkommen luftdicht geschlossen ist. In der Poliklinik habe ich noch mit Herrn Meyer in Bezug auf die nicht nasalirten Vocale Versuche angestellt und hierbei sehen können, dass überhaupt bei der Bauchrednersprache das Velum der hinteren Rachenwand erheblich dichter anliegt, als bei der gewöhnlichen Sprechart.

Sitzung vom 30. November 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Fränkel.

Als Gast ist anwesend Herr Kreiswundarzt Dr. Dyrenfurth (Spandau).

1. Herr Virchow: Ich überreiche der Gesellschaft eine Dissertation des Herrn Jablonowski, welche die Einwirkung von Quecksilber auf den thierischen Organismus behandelt. Der specielle Grund, wesshalb sie übergeben wird, liegt in der Mittheilung, welche in der letzten Sitzung Herr Dr. Senger über die Verhältnisse der Nieren bei Quecksilbervergiftung machte. Sie werden sich erinnern, dass auf meine Bemerkung, dass es etwas schwierig sei, Dysenterie und Quecksilbercolitis zu unterscheiden, Herr Dr. Senger darauf hinwies, dass nach seinen Untersuchnngen die Abscheidung von Kalk in den Nieren in Folge von Quecksilbereinführung in den Organismus ein Mittel der Unterscheidung darbieten könne. Ich entsann mich der Sache von früher her, wusste aber nicht genau, wo sie unterzubringen war. Ich habe dann gefunden, dass die Thatsache des Vorkommens von Kalk in den Nieren nach Quecksilbervergiftung schon durch eine Arbeit, die vor vielen Jahren durch Herrn Prof. Saikowski von Moskau in meinem Laboratorium gemacht wurde, constatirt worden war. Dann ist sie von Herrn Prevost ausführlich erörtert worden, und endlich hat in dieser Arbeit Herr Jablonowski versucht, dieselbe in Verbindung mit der Ausscheidung des Kalks durch den Harn darzustellen und den Nachweis zu führen, den übrigens schon Herr Prevost angetreten hatte, dass durch das Quecksilber eine theilweise Auflösung des Knochengewebes und damit die Ueberführung von Kalksalzen in Nieren und Harn herbeigeführt würde. Auch der Nachweis von Zucker im Harn ist damals schon geliefert worden. Immerhin wird

die Anregung, die Herr Senger gegeben hat, sehr nützlich sein. Ich habe leider nachträglich nicht mehr constatiren können, ob in unseren Fällen eine solche Absetzung von Kalk in den Nieren stattgefunden hat. Ich glaubte mich zu erinnern, in einem der Fälle das gesehen zu haben; aber leider ist kein Präparat davon aufgehoben worden und ebenso wenig ergab sich das aus den Protokollen. Ich möchte aber doch zur Vorsicht in dieser Beziehung mahnen, da die Absetzung von Kalk in den Nieren so ungemein häufig vorkommt, dass es sehr leicht möglich sein würde, zu anderen Schlüssen zu kommen, als sie in Wirklichkeit berechtigt sind. Wir werden das Verhältniss prüfen, und ich bin sehr gern bereit, später einmal mitzutheilen, was sich als Thatsache ergeben hat.

2. Der mit dem Verlagsbuchhändler Herrn Eugen Grosser vereinbarte Contract wegen Herausgabe eines Wochenblatts, in welchem die Tagesordnungen der Gesellschaft veröffentlich werden sollen, wird verlesen und von der Gesellschaft genehmigt.

3. Herr Julius Wolff: Vorstellung eines Falles von Kropfexstirpation.

Ich erlaube mir Ihnen eine Patientin vorzustellen, bei welcher ich am 8. d. M. wegen einer Struma den Isthmus der erkrankten Schilddrüse, sowie den rechten Seitenlappen bis auf einen kleinen, nicht ganz wallnussgrossen, im oberen rechten Winkel des Lappens, also ganz fern von der Trachea gelegenen Rest exstirpirt habe. Es handelte sich um einen nicht sehr grossen, aber um so gefährlicheren Kropf. Die exstirpirten Kropfmassen wogen nur einige 70 Grm.; der Kropf war aber rechterseits zum Theil substernal gelegen, so zwar, dass er hier bis etwa 8 Ctm. unter das Sternum herabreichte. Die durch die Operation entfernten Massen bestanden aus fünf leicht von einander isolirbaren Knoten. Dieselben wurden nicht intraglandulär nach Socin-Garré ausgeschält, sondern mit den sie verbindenden dünnen Lagen normalen Schilddrüsengewebes entfernt, resp. unmittelbar von der rechten Seite der Trachea abgelöst.

Nach der von Herrn Dr. Gast gütigst vorgenommenen Untersuchung „zeigt der Kropf auf dem Durchschnitt in allen seinen Theilen — sowohl vom Isthmus als auch von den Seitentheilen — makroskopisch abwechselnd poröse Parthien und gleichmässig markig aussehende. Die letzteren erweisen sich mikroskopisch aus normalen Schilddrüsenfollikeln zusammengesetzt; nur ist das interfolliculäre Gewebe etwas geringer als normal, und sind die Follikelzellen partiell mit glasigen Colloidmassen ausgefüllt. Die porösen Theile bestehen mikroskopisch aus ziemlich weitmaschigen Räumen, deren Ränder mit flachen Cylinderepithelien bekleidet sind, während der Inhalt ganz mit Colloidmassen erfüllt ist. Hier und da finden sich braunrothe Pigmentschollen in dem porösen Gewebe."

Die Kropfexstirpation geschah nach meinem Ihnen bekannten Verfahren der Blutstillung durch methodische Compression, und zwar handelte es sich in diesem Falle um meine einundzwanzigste im Laufe der letzten $8^3/_4$ Jahre ganz oder doch im Wesentlichen nach diesem Verfahren geübte Kropfexstirpation.

Der Fall ist zugleich der 18., in welchem eine vollkommene Heilung ohne alle diejenigen üblen Nebenzufälle oder Nachkrankheiten, welche bekanntlich nicht selten nach Kropfexstirpationen beobachtet worden sind, gelungen ist, und der 17. Fall, in welchem überdies die Heilung innerhalb 14 Tagen per primam intentionem eingetreten ist.

Es sind zwei Umstände, welche mich veranlassen, gerade den heute vorgestellten Krankheitsfall zu Ihrer genaueren Kenntniss zu bringen.

Die 52jährige Patientin, von Herrn Dr. Lohaus in Perleberg mir zur Operation überwiesen, bot, als sie hier ankam, Erscheinungen dar, welche

mich weit mehr, als dies in irgend einem anderen der bisher von mir operirten Fälle geschehen ist, hinsichtlich der Möglichkeit einer sicheren Beherrschung der Blutung, sei es durch präliminare Unterbindungen oder durch methodische Compression, und hinsichtlich der Möglichkeit der sicheren Beseitigung aller Kropfgefahren durch die Operation, besorgt machten. Es war eine beständige hochgradige Dyspnoe vorhanden, und bei jedem Versuche der Patientin, eine horizontale Körperhaltung einzunehmen, traten die bedenklichsten suffocatorischen Anfälle auf. Die aufrechte Haltung des Oberkörpers mit ein wenig rückwärts geneigtem Kopf war die von Herrn Rose sogenannte „letzte Stellung", in welcher die Patientin respiriren konnte. Ich habe es deshalb auch nicht gewagt, die Patientin anders als in sitzender Stellung mit ganz aufgerichtetem Oberkörper, wobei ein hinter ihr sitzender Gehülfe sie stützte, zu chloroformiren und zu operiren. — Dazu kam, dass die ganze obere Partie der Vorderfläche des Thorax bis zur Mitte der Mammae herab und die oberen Partien beider Oberarme mit einem ganz enormen, phlebectatischen und strotzend gefüllten Venennetze versehen war. Sie sehen dies Venennetz noch gegenwärtig; nur ist es jetzt, da die Patientin von allen ihren Kropfbeschwerden glücklich befreit und im Begriff ist, in ihre Heimath zurückzukehren, natürlich auch nicht annähernd in dem Masse gefüllt, wie vor der Operation. — Trotz aller dieser Verhältnisse hat die Operation einen vollkommen glücklichen Verlauf genommen, und der Fall liefert somit gegenüber den in dieser Gesellschaft von einigen Seiten geäusserten Bedenken den Beweis, dass mein Verfahren auch bei Kröpfen mit so bedrohlichen Erscheinungen, wie sie hier vorlagen, nicht nur anwendbar ist, sondern dass es auch hier ebenso, wie in den leichteren Fällen viele besondere Vortheile darbietet. Alle Nebenverletzungen waren bei der stumpfen intracapsulären Ausschälung aus der, wie Ihnen die Narbe zeigt, verhältnissmässig sehr kleinen Hautwunde unmöglich; besonders liessen sich auch die in weiter Umgebung des Kropfes strotzend gefüllten Gefässe fast durchweg vermeiden. In Folge davon war der Blutverlust bei der Operation ein durch die methodische Compression verhältnissmässig so leicht zu bewältigender und im Ganzen so geringer, dass ich nicht Anstand zu nehmen brauchte, der Patientin bereits am 20. November, also wenige Tage nach geschehener vollständiger Vernarbung der Kropfwunde, 9 Atherome der behaarten Kopfhaut von Wallnuss- bis Apfelgrösse zu exstirpiren.

Der zweite Umstand, wegen dessen ich mir erlauben wollte, Ihre Aufmerksamkeit auf unsere Patientin zu lenken, besteht in Folgendem. Ich habe diesen Fall, ebenso wie ich es schon in einem früheren Falle gethan hatte, in welchem sich eine apfelgrosse hämorrhagische Cyste in einer parenchymatösen Struma befand, zweizeitig operirt. Ich begnügte mich am 3. November damit, den Isthmus und den substernal gelegenen Knoten des rechten Lappens zu exstirpiren und den Rest des rechten Lappens sorgfältig von der Trachea abzupräpariren. Nachdem dies geschehen und damit die hohe Lebensgefahr, in der sich die Patientin bis dahin befunden hatte, beseitigt war, beschloss ich vorläufig die Operation, stillte auf das Sorgfältigste die Blutung, und füllte, nachdem dies durch die methodische Compression gelungen war, die ganze Wundhöhle mit Jodoformgaze aus, über welcher ich die Wundränder mit zwei provisorischen Suturen vernähte. Diese erste Operation hatte im Ganzen 30 Minuten in Anspruch genommen. Zwei Tage darauf, am 5. November, vollendete ich dann unter viel weniger bedrohlichen Erscheinungen und mit viel geringerem Blutverlust als das erste Mal, die Operation durch Exstirpation der übrigen Partien des rechten Seitenlappens. Diese zweite Operation hatte eine Dauer von 25 Minuten.

Ich glaube, dass ein solches zweizeitiges Verfahren sich für Kropffälle mit sehr bedrohlichen Erscheinungen, und namentlich dann, wenn ein sehr grosser Blutverlust zu befürchten ist, sehr empfehlen wird. Es liegt auf der Hand, dass ein und derselbe Blutverlust besser vertragen wird, wenn der Patient das Blut in zwei Absätzen verliert, und sich dazwischen gut erholen kann, als wenn er das Blut mit einem Male verlieren muss. Dazu kommt, dass, wie ich in den betreffenden beiden Fällen gesehen habe, die zweite Operation, welche geschieht, nachdem die Trachea bereits zwei Tage hindurch von dem sie unmittelbar zusammenpressenden Kropfgewebe befreit gewesen ist, mit sehr viel geringerem Blutverlust und auch sonst unter sehr viel weniger bedrohlichen Erscheinungen vor sich geht, als es geschehen wäre, wenn man die Operation in einem Zuge vollendet hätte.

4. Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn Zuelzer: Ein Beitrag zur Nierenphysiologie.

Herr P. Guttmann: M. H.! Die Bemerkungen, welche ich an den Vortrag des Herrn Zuelzer knüpfen möchte, betreffen die Frage: wie verhält sich beim vollständigen Ausfall der Function einer Niere der von der anderen Niere ausgeschiedene Harn in Bezug auf Menge und sonstige Eigensschaften? Die Function einer Niere kann vollkommen ausfallen in einzelnen Fällen von hochgradigen Nierenerkrankungen, z. B. bei Hydronephrose, wo bekanntlich in einzelnen Fällen eine Niere vollständig in einen bindegewebigen Sack übergeht und absolut nichts mehr von Nierenparenchym zurückbleibt. Die geringen Grade dieser Krankheit gehören natürlich nicht in die Betrachtung der vorhin gestellten Frage; dann kommen Fälle vor, wo eine Niere vollkommen käsig entartet ist. Zweitens gehören in die Kategorie meiner Besprechung die Fälle, wo eine Niere exstirpirt ist, und drittens diejenigen Fälle, wo eine Niere congenital fehlt. In allen diesen Fällen kann die übrig bleibende Niere, wenn sie gesund bleibt, so vollkommen die Function der fehlenden oder der vollkommen degenerirten übernehmen, dass die Harnmenge die normale ist, also etwa 1500 Cbctm. täglich beträgt, dass die Harnfarbe die normale ist, dass das specifische Gewicht das normale ist, kurz, dass man aus diesen Eigenschaften schliessen kann: auch das Verhältniss der festen Harnbestandtheile zum Harnwasser ist das normale. Diese vergrösserte Leistung der übrig bleibenden Niere kommt dadurch zu Stande, dass sie hypertrophisch wird, oft so sehr, dass sie im Gewicht demjenigen von zwei normalen Nieren gleichkommt. Freilich kann die Hypertrophie in anderen Fällen auch viel geringer sein, vielleicht nur ein Drittel über das normale Gewicht betragen.

Ich habe nun von alle den genannten Categorien Beispiele selbst gesehen und Gelegenheit gehabt, in diesen Fällen die Harnmenge, das specifische Gewicht und gleichzeitig die sonstige Beschaffenheit des Harns für längere Zeit festzustellen. Was zunächst die Fälle von Hydronephrose betrifft, so habe ich unter anderen einen gesehen, von dem ich das Präparat Ihnen hier zeige, wo die linke Niere vollständig in einen bindegewebigen Sack aufgegangen war, wo absolut nichts von Nierenparenchym zu erkennen ist, und wo doch während einer, längere Zeit fortgeführten, Beobachtung festgestellt wurde, dass die täglichen Harnmengen die normalen waren. Dasselbe kann ich von einem Fall bei einer Frau sagen, wo die rechte Niere wegen der Schmerzen, die ihre Beweglichkeit verursacht hatte, exstirpirt worden war, und die wegen anderer Beschwerden längere Zeit im Krankenhause Moabit behandelt wurde. Es wurde wochenlang und darüber täglich der Harn gemessen, die Menge war stets normal, ebenso das ganze übrige Verhalten des Harns, ja zu Zeiten

wurden sogar hypernormale Harnmengen gemessen. Recht interessant ist endlich die dritte Categorie von Fällen von angeborenem Fehlen einer Niere, eine Abnormität, die nicht als häufig bezeichnet werden kann. In der Literatur sind kaum mehr als 80 Fälle mitgetheilt; ich selbst habe davon 3 Fälle gesehen, 2 habe ich vor mehreren Jahren in Virchow's Archiv, im 92. Bande veröffentlicht. In dem einen Fall von den beiden — es war ein 15jähriger Knabe, der wegen Ascites und Hydrops im Unterhautgewebe in's Krankenhaus gebracht worden war — war die Harnmenge allerdings geringer als normal, sie betrug 500—700 Cbcm., aber es bestand eine Nephritis, der Harn war stark eiweisshaltig (das spec. Gewicht betrug 1012–1015). Bei der Section zeigte sich, dass die übrig gebliebene linke Niere in diesem Falle — die rechte hatte gefehlt — amyloid degenerirt war. Im übrigen zeigte auch sie die Eigenthümlichkeit, die man eben bei congenitalem Fehlen einer Niere findet, dass sie beträchtlich hypertrophisch war, und zwar wog sie 215 Grm., was etwa dem doppelten Gewicht einer Niere für dieses Alter gleichkommt. In dem zweiten Falle bei einem 20jährigen, nicht entwickelten, phthisischen Mädchen fehlte ebenfalls die rechte Niere. In diesem Falle war die Harnmenge nicht gemessen worden; indess sie war nie als vermindert der Schätzung nach aufgefallen. Hier war die Hypertrophie der übrig gebliebenen Niere eine geringere, nur um ein Drittel grösser als in der Norm. Einen dritten Fall endlich von congenitalem Fehlen einer Niere habe ich heute vor 14 Tagen bei der Section eines 47jährigen Mannes gefunden, welcher an Granularatrophie der Leber gestorben war. Ich habe das Präparat, das ich mir erlauben werde dann noch kurz zu demonstriren, mitgebracht. In diesem Falle war vom 1.–14. November die Harnmenge täglich bestimmt worden. Sie war nur an wenigen Tagen unter der normalen, an den übrigen normal, beziehungsweise hypernormal. Sie betrug für die betreffenden 14 Tage nach Cubikcentimetern 1200, 1200, 800, 800, 900, 800, 2000, 1900, 1600, 1300, 1000, 1200, 1300, 1600. Das specifische Gewicht schwankte zwischen 1006–1014. Bemerkenswerth war auch, dass nachdem an dem einen Tage, wo die Harnmenge nur 800 Cctm. betrug, Calomel versuchsweise als diuretisches Mittel gegeben worden war, in der That nach 24 Stunden sich die Harnmenge sofort auf 2000 erhöhte. Die eben genannten Harnmengen sind als sehr hohe zu bezeichnen, wenn Sie bedenken, dass es sich um einen Mann handelt, welcher an Ascites litt, wo erfahrungsgemäss die Harnausscheidung immer oder fast immer niedriger zu sein pflegt, häufig erheblich niedriger als in der Norm.

Ich erlaube mir, jetzt das Präparat zu zeigen. Sie sehen, es besteht eine bedeutende Vergrösserung der übrig gebliebenen rechten Niere, während die linke fehlt. Die rechte Niere ist, wie Sie aus der Vergleichung mit einem normalen Nierenpräparat, welches ich im Zusammenhange mit Gefässen, Harnleiter und Harnblase ebenfalls mitgebracht habe, ersehen, doppelt so gross als die normale Niere. Die Niere hat 2 Arterien, der Harnleiter mündet an einer andern Stelle der Harnblase als normal, in der Mitte. Abnormitäten an den Genitalorganen fanden sich nicht. Ich bemerke dies deshalb, weil sie sich häufig bei congenitalem Fehlen einer Niere finden und sich auch fanden in meinen beiden in Virchow's Archiv mitgetheilten Fällen. Bemerkenswerth ist endlich, dass ausser der linken Niere in dem heute demonstrirten Falle auch die linke Nebenniere fehlte. In meinen beiden früher mitgetheilten Fällen von Fehlen einer Niere, der rechten, war die rechte Nebenniere vorhanden.

Was nun die Hypertrophie der Niere betrifft, so ist sie, wie frühere Untersuchungen und auch die von mir angestellten gezeigt haben, im wesentlichen bedingt durch eine Hyperplasie, zum geringen Theil freilich

auch durch eine Hypertrophie der Glomeruli und Harncanälchen. Man kann in der That durch mikrometrische Messungen nachweisen — ich habe dies in der Veröffentlichung der beiden Fälle von congenitalem Fehlen einer Niere in Virchow's Archiv mitgetheilt — dass die Glomeruli in der hypertrophischen Niere beim Fehlen einer Niere viel grösser sind, als die grössten normal vorkommenden Glomeruli und dass auch die Weite der Harnkanälchen eine grössere ist als die der normalen.

Herr Zuelzer: Die schöne Beobachtung; welche Herr P. Guttmann soeben mittheilte, ist unzweifelhaft geeignet, auch für die Diagnostik in der besprochenen Richtung wichtige Anhaltspunkte zu gewähren. Es isl indessen jetzt nicht thunlich, hierauf näher einzugehen, weil uns die einzelnen Tabellen über die Harnqualität noch nicht vorliegen.

Bezüglich der Bemerkungen, welche Herr Fürbringer anführte, erlaube ich mir zu erwiedern, dass ich auf die Harntabellen über meinen Fall von Exstrophia vesicae urinariae verweisen muss, die demnächst in intenso publicirt werden sollen, deren Einzelheiten aber hier nicht erörtert werden konnten. Ich glaube nicht, dass sich Einwendungen gegen die von mir gewählten Untersuchungsmethoden ergeben werden. Bei der Vergleichung des Secrets der beiden Nieren habe ich ferner überhaupt kleine Differenzen, bis zu 5 pCt., ganz ausser Acht gelassen. Ich glaube, dass ich mit Rücksicht darauf diejenigen Einwände, die Herr Fürbringer nach Beurtheilung der Urzahlen gegen das Resultat meiner Beobachtungen entnahm, zurückweisen darf. — Auf einzelne andere Einwendungen möchte ich nicht eingehen, denn ich unterscheide hier zwischen demjenigen, was ich einfach beobachtet habe und demjenigen, was ich vorläufig glaubte, nur theoretisch folgern zu dürfen, ohne dass ich im Stande bin, bis jetzt von dem, was ich als Schlussfolgerung Ihnen vorzuführen mir erlaubte, exacte Beweise darzubringen. Inzwischen aber habe ich gefunden, dass noch einzelne Beobachtungen in der Literatur existiren, welche das Secret der beiden Nieren im Vergleich zu einander untersuchen; u. A. eine Arbeit, die kürzlich von Samschin im Centralblatt für Gynäkologie erschienen ist; derselbe hatte bei einem Fall von Mastdarmscheidenfistel Gelegenheit, das Secret der beiden Nieren getrennt in Untersuchung zu ziehen. In diesem Falle zeigte es sich, dass beide Nieren, in dem einen gegebenen Beispiele wenigstens, durchaus qualitativ erheblich von einander abweichend zusammengesetzte Harnportionen lieferten. Gleichzeitig mit dem bei mir beobachteten Fall ist ferner in der Klinik des Herrn Geheimrath v. Bergmann durch Herrn Nasse eine Reihe von ähnlichen Beobachtungen an einem Fall von Exstrophia vesicae vorgenommen worden. Wenn diese Beobachtungen auch noch nicht publicirt sind, und ich deswegen auch davon Abstand nehmen muss, irgend ein Resultat, das Herr Nasse so freundlich war, mir mitzutheilen, hier anzuführen, so möchte ich doch von vornherein erwähnen, dass auch aus den Beobachtungen auf der chirurgischen Klinik sich kein Widerspruch mit demjenigen ergab, was ich zu sehen Gelegenheit hatte. Wenn ich im Ganzen aber das Resultat überblicke, so scheint es mir unter allen Umständen wünschenswerth, dass wenn späterhin sich die Gelegenheit zu ähnlichen Beobachtungen darbietet, in gleicher Richtung Untersuchungen vorgenommen werden. Ich bin überzeugt, nach dem was ich bis jetzt gesehen habe, dass wir im Stande sein werden, rechnungsmässig aus der Qualität des Nierensecrets zu schliessen, ob beide Nieren gleichmässig functioniren, oder ob in der einen oder anderen Niere ein Secretionshinderniss eingetreten ist.

Ich bin kürzlich in den Besitz des Instruments von Tuchmann gelangt. Derselbe hat bekanntlich, von einem ähnlichem Gesichtspunkt ausgehend, es unternommen, er hat wenigstens die Versuche an sich selbst mit Erfolg ausgeführt, während einer bestimmten Zeitperiode den einen

Urether abzuklemmen und auf diese Weise das Secret des anderen Urethers, der nicht geschlossen ist, für sich allein zu untersuchen. Er hat — vielleicht schon etwas zu weitgehend — hieraufden Schluss für berechtigt gehalten, dass es unter Umständen möglich sein wird, auf diesem operativem Wege die Diagnose bezüglich einer Erkrankung der einen oder der anderen Niere zu stellen. Wenn ich auch nicht glaube, dass dieser Weg, der mancherlei Uebelstände hat — nicht blos die Uebelstände, die mit dem gewöhnlichen Katheterismus verbunden sind, sondern der auch noch eine besondere Geschicklichkeit des Operateurs und vor allem eine grosse Geduld des Kranken voraussetzt — wenn ich auch nicht glaube, dass gerade dieser Weg in dieser Weise, wie er hier vorgeschlagen ist, zur Benutzung sich empfehlen wird, so ist doch die Möglichkeit gezeigt, das Secret beider Nieren gesondert zu untersuchen. Namentlich im Beginn einer Erkrankung der Organe wird jedenfalls eine solche Unterscheidung diagnostisch von Wichtigkeit.

5. Herr **Krakauer**: **Fall von Störck'scher Blennorrhoe** (mit Demonstration).

M. H.! Der Fall, den ich Ihnen heute vorstellen will, gehört jenem Krankheitsbilde an, das unter dem Namen der Störk'schen Blennorrhoe der Respirationsschleimhaut den Laryngologen bekannt ist. Es handelt sich bei dieser Affection um die Umwandelung der Mukosa von der Nase bis zur Trachea in eine Eiter absondernde Membran, wobei noch die besondere Tendenz des Secretes im Larynx Krusten zu bilden, hinzukommt. Der Process hat im Kehlkopfe grosse Aehnlichkeit mit der sogenannten Laryngitis sicca, während er in der Nase an die gewöhnliche Ozaena erinnert, und ich hatte den Namen, welchen Herr H. Baginsky dem der Blennorrhoe substituirt hat, den Namen Ozaena laryngotrachealis für einen glücklich gewählten. Der Process erstreckt sich nicht immer gleichmässig auf alle Theile des Respirationstractus, sondern befällt Nase oder Kehlkopf in verschiedenem Grade.

Meine Patientin, eine 36 jährig, leidlich gut genährte Frau, hat 6 mal geboren, zuletzt vor 11 Jahren, sie war stets gesund, nur im letzten Jahre hin und wieder heiser, welche Anfälle jedoch ohne ärztliche Hülfe stets vorübergingen.

Der letzte vor etwa 3 Wochen auftretende Anfall steigerte sich allmählig zur Aphonie und es gesellte sich dazu nicht unbeträchtliche Athemnoth. Die Untersuchung ergiebt nicht die geringsten Anhaltspunkte für Tuberculose oder Syphilis. Die Schleimhaut der Nase ist leicht atrophisch etwas geröthet, zeigt keine Krustenbildungen, ebenso der Nasopharynx. Die wahren Stimmbänder intensiv roth, ohne Ulcerationen, unterhalb derselben, parallel ihrem freien Rande und denselben um einige Millimeter nach der Mittellinie zu überragend, befindet sich eine mächtige Krustenformation, graubraunen, harten Aussehens, welche nach der vorderen Stimmbandcommissur besonders stark wird und den exacten Stimmbandverschluss hindert; durch diese Krustenbildung ist das Lumen des Kehlkopfes stark verengt, und daraus erklärt sich die Dyspnoe. Fälle dieser Art sind bei uns, wenn auch nicht exorbitant selten, so doch nicht gerade häufig. Ich habe in den letzten $4^1/_2$ Jahren nur einen einschlägigen Fall behandelt. Endemisch ist die Krankheit in der Moldau, Wallachei und in Bessarabien und Galizien; die Wiener Specialkliniken, welche einen Theil ihrer schönen Fälle aus jenen interessanten Gegenden beziehen, haben daher auch fast immer ein Paar Fälle davon aufzuweisen. Die Aetiologie der Krankheit ist ganz dunkel. Stereotyp kehrt in allen Krankengeschichten der Satz wieder: Keine Zeichen von Lues sind nachzuweisen. Die Prognose der Krankheit ist eine trübe, indem es fast immer nach Ab-

stossung der Krusten zu einer Verwachsung der Stimmbänder kommt, die chirurgisch zu behandeln ist.

Die Behandlung besteht in meinem Falle in $^1/_2$ pro mille Sublimatinhalationen, Pinselungen mit Lugol'scher Lösung und Bougierung zur Vermeidung der Stenose.

Discussion.

Herr B. Fränkel: M. H.! Die Frage, ob die Störk'sche Blenorrhoe eine Krankheit sui generis ist oder anderen Processen zugezählt werden muss, ist bisher nicht gelöst. Auch in Wien, wo die Krankheit häufiger beobachtet wird, giebt es eine Reihe von Collegen, welche das Vorhandensein einer besonderen Art von Krankheit, die als Störk'sche Blenorrhoe zu bezeichnen sei, bestreiten. Ich selbst habe in dieser Frage kein sicheres Urtheil, denn ich habe bis auf den heutigen Tag keinen einzigen Fall beobachtet, den Störk gesehen und als seine Blenorrhoe bezeichnet hätte. Was ich bisher gesehen habe, ist nichts, was einen besonderen Namen als Störk'sche Blenorrhoe verdiente. Wenn ich nun den von Herrn Krakauer vorgestellten Fall betrachte und annehme, dass er von Störk als Blenorrhoe bezeichnet würde, so müsste ich bestreiten, dass dies eine besondere Krankheit darstellt. Denn der Fall ist nichts anderes als ein atrophirender Larynxkatarrh, ein Fall, wie ihn z. B. in viel ausgesprochenerer Weise uns vor Jahren Herr Baginsky hier demonstrirt hat. Solche Fälle haben in der That nichts besonderes an sich, wenn sie die verschiedenen Formen von atrophirendem Nasen-, Pharynx- und Larynxkatarrh in's Auge fassen. Ich selbst habe schon in der ersten Auflage meines Lehrbuchs Fälle beschrieben, in denen derartige Processe mir vor Augen gekommen waren, und in welchen sich sowohl in der Nase, wie im Schlunde und im Kehlkopf Borken, bald stinkend, bald nicht stinkend, fanden. Ich habe später die Vermuthung ausgesprochen, dass derartige Fälle identisch seien mit dem, was Störk Blenorrhoe nennt[1]). Sollte der heute vorgestellte Fall in der That von Störk auch als Blenorrhoe bezeichnet werden, so würde damit diese Vermuthung bestätigt werden, und für mich wenigstens die Krankheit aufhören, eine eigene Art darzustellen. Ich glaube aber kaum nach der Beschreibung Störk's, dass Störk diesen Fall als eine Blenorrhoe bezeichnen würde, denn Störk hebt ausdrücklich hervor, dass im Beginn des Leidens, welches er als Blenorrhoe bezeichnet, ein abundanter Ausfluss eitrigen Secrets aus der Nase stattfände, während die Nasenschleimhaut selbst bleich und wenig succulent erscheine. Er braucht den Vergleich: die Nase sei, ohne dass gerade Excorationen vorhanden wären, in ein Geschwür verwandelt und es ergössen sich grosse Mengen eitrigen Secrets aus der Nase. Später komme dann derselbe Process im Schlunde zu Wege, und schliesslich finde er sich im Kehlkopf. Hier hebt Störk als ein ganz characteristisches Symptom, als ein zweites, so viel ich ihn verstehe, nothwendiges Symptom seiner Krankheit hervor, dass sich an dem vorderen Theil der Stimmbänder Verwachsungen fänden, die schliesslich zu einer Glottisstenose Veranlassung gäben. Diese Verwachsungen sind, wie Sie gehört haben, und wie ich mich vorhin selbst überzeugt habe, in diesem Falle nicht vorhanden. Herr Krakauer glaubt, dass sie später eintreten werden. Nach dem, was ich in solchen Fällen gesehen habe, würde ich die gegentheilige Vermuthung aussprechen. Ich habe in solchen Fällen nie Verwachsungen der Stimmbänder eintreten sehen, und das ist für mich das Hauptmotiv, weshalb ich die von mir beobachteten Fälle nicht für Störk'sche Blenorrhoe in Anspruch genommen habe. Die Stimmbänder dieser Fälle verwachsen niemals. Die Borken bleiben eine gewisse Weile bestehen; wenn sie fest und massig

1) v. Ziemssen's Handbuch, IV., I., 2. Aufl., S. 153.

sind, so rufen sie vorübergehende Stenosen des Larynx hervor. Lässt man die Leute mit Natron carbonicum oder derartigen auflösenden Mitteln inhaliren, giebt ihnen innerlich Jodkalium oder Pilocarpin, so kann man recht gute Resultate erzielen. Ich kenne solche Fälle, ich glaube jetzt 10 oder 12 Jahre, die ab und zu wieder in meine Behandlung kommen, und in denen niemals von einer Verwachsung der Stimmbänder die Rede ist. Solche Verwachsungen der Stimmbänder finden sich bei anderen Processen — ich will darauf nicht eingehen —, und es würde in der That etwas besonderes sein, wenn sie sich in solchen Fällen regelmässig fänden. Gerade wegen der Verwachsung der Stimmbänder haben einige Beobachter die Störk'schen Fälle auch trotz der fehlenden Anamnese immer für Syphilis angesprochen. Diese Fälle aber, wie sie Herr Krakauer vorgestellt hat, sind meiner Ansicht nach nichts weiter als Formen des atrophirenden Katarrhs, in welchen sich fest anhaftende, leicht eintrocknende wasserarme Secrete finden, und die von den Schilderungen des Herrn Störk, die er von seiner Blenorrhoe giebt, sich wesentlich unterscheiden.

Herr Heymann: M. H.! Ich habe eine im Verhältniss nicht ganz unbeträchtliche Anzahl von Störk'schen Blenorrhoen seinerzeit als Assistent von Störk in Wien gesehen und glaube daher ziemlich genau zu wissen, was Störk als solche bezeichnet hat. Gegen die Vorstellung von Herrn Fränkel möchte ich zu allererst bemerken, dass ich mich nicht entsinne, dass Störk irgend eine Affection der Nase als unbedingt zum Symptomencomplex der Störk'schen Blenorrhoe gehörig bezeichnet hat, aber etwas, was zweifellos als das charakteristischste für den weiteren Verlauf hingestellt wird, und was ich von jedem Falle von Störk'scher Blenorrhoe auch verlangen würde, wenn ich ihn längere Zeit beobachtet habe — ich habe leider den hier befindlichen Fall noch nicht untersucht — ist das, was Herr Fränkel mit dem Ausdruck Verwachsung bezeichnet. Störk hebt allerdings an mehr als einer Stelle ganz besonders hervor, dass es keine eigentliche Verwachsung vorher wunder Flächen ist, sondern eine reine Hyperplasie der Schleimhaut, resp. des submucösen Gewebes am unteren Kehlkopfraume und namentlich der vorderen Wand der Luftröhre. Diese Anschwellung, diese Neubildung, die dort entsteht, verursacht dann eine Verengerung des Kehlkopfs und eine Verengerung der Trachea, welche, wte Herr Fränkel auch richtig bemerkt hat, ab und zu zur Tracheotomie führt. Diese Verdickung ist in einzelnen Fällen sehr erheblich. Ich habe einen derartigen Fall gesehen, bei dem Störk durch Billroth die Tracheotomie hatte machen lassen, und wo die Wand der Trachea gut auf Fingerdicke sich vergrössert hatte. Diese Verdickung zog sich weit herab in die Bronchien und bot so ein sonst in keiner Weise beobachtetes Bild dar.

Herr Baginsky: M. H.! Ich möchte mir zum vorliegenden Gegenstande eine kurze Bemerkung erlauben. Im Allgemeinen möchte ich mich dem anschliessen, was Herr Fränkel in Bezug auf die Ozaena laryngotrachealis und die Störk'sche Blenorrhoea angeführt hat. Als ich im Jahre 1878 den ersten Fall von Ozaena laryngo-trachealis in unserer Gesellschaft demonstrirt hatte, neigte sogar Herr Heymann der Ansicht zu, dass dieser Fall der von Störk bezeichneten Blenorrhoea zuzurechnen sei. Ich habe seit dieser Zeit dieser Erkrankung meine Aufmerksamkeit zugewandt und muss bekennen, dass ich bisher immer derselben Ansicht war, die Herr Fränkel bereits ausgesprochen hat, dass wir wenigstens in Norddeutschland Fälle von Blenorrhoe, wie sie Störk beschrieben hat, nicht zu sehen bekommen, sondern dass es sich einzig und allein um atrophische Processe handelt, welche ablaufen können entweder in der Nase und in dem Nasenrachenraum, und im Rachen allein oder combinirt mit Erkrankungen des Larynx und der Trachea. Damit will ich aber nicht

sagen, dass nicht gelegentlich einmal doch Fälle vorkommen, welche sich an die Störk'sche Blenorrhoe anschliessen, und es fällt mir in diesem Augenblick ein Fall ein, den ich im vergangenen Jahre behandelt habe, der eine Dame aus Warschau betraf. Diese Dame zeigte in der That einen Process, der Aehnlichkeit, vielleicht vollständige Homologie mit den von Störk beschriebenen blenorrhoischen Processen hatte; man sah neben der Borkenbildung eine directe Verwachsung an der vorderen Commissur der Stimmbänder, so dass man im Laufe der Beobachtung eine allmälig zunehmende Verengerung der Glottis constatiren konnte. In den Fällen von Ozaena laryngo-trachealis kann man niemals eine Verwachsung der Stimmbänder beobachten; wenn es hier zu Stenosen kommt, so handelt es sich nur um entzündliche Infiltrationen in der Mucosa und Submucosa mit narbiger Schrumpfung. Ich kann mir ausserdem nicht einmal recht vorstellen, wie bei den oberflächlichen erosiven Processen, welche wir bei der Ozaena laryngo-trachealis beobachten, eine Verwachsung zu Stande kommen soll, und ich möchte hierbei an die ulcerativen Processe bei Tuberculose erinnern, wo wir hochgradige Ulcerationen haben und Verwachsungszustände im allgemeinen sehr selten zu sehen bekommen.

Ich darf vielleicht noch einen therapeutischen Punkt hier berühren. In Bezug auf die Behandlung ist gerade die Ozaena laryngo-trachealis ein ausserordentlich fataler Process, weil die einzelnen acuten Schübe, welche derselbe macht, dem Arzt ausserordentliche Schwierigkeiten mit Rücksicht auf die Therapie bieten. Ich kann vielleicht offen aussprechen, dass therapeutisch hier manchmal gesündigt wird, indem alle katrrrhalischen Affectionen unter einen Hut sozusagen zusammengefasst werden. Man muss diese trockenen Formen des Katarrhs ganz entschieden von den mehr secretorischen Formen trennen, und wenn man bei Ozaena laryngo-trachealis mit starken Adstringentien zu arbeiten anfängt, so beobachtet man, dass der Process ausserordentlich verschlimmert wird, dass es oft Monate dauert, bis es gelingt, demselben einigermassen Halt zu gebieten. Ich stehe deshalb in Bezug auf die Therapie ganz genau auf den Standpunkt, den Herr Fränkel betont, und den ja auch Herr Krahmer angeführt hat, dass man sich zunächst bemühen muss, durch resolvirende Mittel — ob man dazu nun Natronlösung nimmt oder ein anderes Mittel, ist ja gleich — die Massen zu lösen, und dass man ferner, da der Process nicht rein localer Natur zu sein scheint, mit internen Mitteln die locale Behandlung unterstützt; hier ist unzweifelhaft das Jodkalium von grossem Nutzen. Ich möchte schliesslieh noch hervorheben, dass die Fälle nicht selten vorkommen. Ich bin in diesem Augenblick in der Lage, drei gleiche Fälle, welche sich noch in meiner Behandlung befinden, vorzustellen.

Herr B. Fränkel: M. H.! Ich habe das Lehrbuch von Störk nicht bei mir; ich habe es auch seit Jahren nicht angesehen. Ich habe aber die Sachen damals so genau, wie ich eben konnte, gelesen und glaube mit Sicherheit sagen zu können, dass die gedruckten Mittheilungen Störk's zwei Bedingungen fordern, einmal den Eiterausfluss aus der Nase im Beginn und zweitens jene Verwachsung der Stimmbänder. Ich bitte um die Erlaubniss, die betreffende Stelle aus Störk das nächste Mal der Gesellschaft vorlesen zu können.

Herr W. Lublinski: Zuvörderst möchte ich mir zu dem Fall, den Herr Krakauer vorgestellt hat, die Bemerkung erlauben, dass derselbe nach dem, was ich von chronischen Blennorrhoen zu sehen Gelegenheit hatte, nicht dieser Erkrankung zuzuzählen ist, sondern derjenigen, welche ich auf der vorigen Naturforscherversammlung als Laryngitis sicca seu atrophica beschrieben habe. Fälle chronischer Blennorrhoe des Respirationstract, wie sie Störk beschrieben hat, hier in Berlin zu sehen gehört zu den grössten Seltenheiten. Ich hatte aber Gelegenheit, in früheren

Jahren, als ich in der Universitätspoliklinik thätig war, mehrere dieser Fälle zu beobachten, die vollkommen dem von Störk entworfenen Bilde entsprachen. Alle diese Patienten waren nicht einheimische, sondern stammten aus Südrussland und waren hier in Berlin meist als Cigarettenarbeiter beschäftigt. Bemerken möchte ich noch, dass ich in einem dieser Fälle, den ich nach Jahren wieder zu sehen Gelegenheit hatte, eine seitdem eingetretene Verwachsung der Stimmbänder, und zwar von der vorderen Comissur bis fast zur Mitte der Stimmbänder, zu finden Gelegenheit hatte. Ich habe damals diese Verwachsung galvanokaustisch getrennt. Wenn ich sagen soll, wie ich diese Fälle auffasse, so muss ich mich dahin aussprechen, dass dieselben vielleicht als hereditär syphilitische anzusehen seien; wenigstens war in einigen derselben eine eigenthümliche Auftreibung der Tibiae zu bemerken, und dann war auch der Umstand bemerkenswerth, dass Jodkali sich als ausserordentlich heilkräftig erwiesen hat. Denn es gelang durch dasselbe den Process, wenn auch nicht zu beseitigen, so doch insofern zu mildern, als die starke Krustenbildung sich allmälig unter den Gebrauch dieses Mittels verloren hat.

Herr G. Lewin: Ich habe schon 1863 eine Form von Pharyngitis beschrieben, die ich als sicca bezeichnete. Mit Syphilis fand ich nie einen Causalnexus bestehen[1]).

Herr Virchow: M. H.! Bevor ich die Discussion schliesse, muss ich doch auch zwei Bemerkungen machen. Die eine in Bezug auf die Bezeichnung, Ich sehe, dass die Herren Collegen sich mit allerlei Bezeichnungen für Dinge plagen, die wir sonst auch bezeichnen. Es scheint mir nicht, dass der Ausdruck Atrophie und atrophirend irgend eine klare Vorstellung von der Natur des hier verhandelten Processes giebt. Ich nenne seit langer Zeit diese Art von Entzündungen retrahirende. Am Uterus, am Herzen u. s. w. haben wir überall derartige Zustände, wo unter Verdickung, wie Herr Baginsky sagt, Infiltration der Theile Schrumpfungen entstehen und die Schrumpfung dann zu Verengerungen der Oeffnung führt, ja scheinbare Verwachsungen erzeugt, die in Wirklichkeit eigentlich nicht vorhanden sind, sondern nur durch die fortschreitende Verengerung hervorgebracht werden. Wenn Sie das überlegen wollten, so würde das vielleicht ein Weg sein, um über die Natur des Vorganges, der in der Kehlkopfschleimhaut stattfindet, zu einer Verständigung zu gelangen. Ich denke mir, dass es sich um fibröse retrahirende chronische Entzündungen handelt. Katarrh würde ich das auch nicht nennen, namentlich wenn er trocken ist, sonst kommen wir schliesslich zu einem Lichtenberg'schen Messer ohne Griff und Klinge.

Das andere aber, was mich viel mehr erregt hat, waren die Mittheilungen, die Herr Lublinski machte, dass Cigarrenarbeiter in besonderer Häufigkeit von diesem Uebel heimgesucht seien, eine in der That

---

1) G. Lewin, Klinik der Krankheiten des Larynx, 1865, II. Aufl.

S. 320. Ich möchte die Pharyngitis als sicca bezeichnen, bei welche sich die Schleimhaut der hinteren Rachenwand wie eine straff gespannte, trocken glänzende, geröthete, dünn erscheinende Membran zeigt, aus der einzelne geschwollene Drüsenöffnungen hervorragen. Diese Trockenheit wird wahrscheinlich durch mangelnde oder beschränkte Secretion der verstopften und theilweise untergegangenen acinösen Schleimdrüsen bewirkt. Die nicht hinreichend durchfeuchtete Mucosa wird in dauerndem Contact mit der atmosphärischen Luft immer weiter ausgetrocknet und in trockenes, der Epidermis ähnliches Epithel umgewandelt. Durch die functionellen Bewegungen entstehen dann leicht Einrisse und selbst Blutungen.

S. 369. In einzelnen Fällen wurde durch Bepinseln mit Jodtinctur und nachfolgender Inhalation umstimmender Mittel gute Wirkung erzielt.

sehr unerwünschte Aufklärung, die ich hiermit besonders hervorheben möchte, da sie einigermassen in das Gebiet der Sanitätspolizei hineingehört und, wie ich denke, zum Wohle der Bevölkerung einigermassen genauer verfolgt werden müsste. Jedenfalls ist es sehr geeignet, den Gebrauch von Cigaretten um ein erhebliches herabzumindern, wenn wir erfahren, dass dieselben wesenttich von Arbeitern so zweifelhafter Natur hergestellt werden.

Herr Krakauer: Herr Fränkel hat vor Allem hervorgehoben, ebenso wie auch Herr Lublinski, dass diese Fälle als Laryngitis sicca aufzufassen sind. Ich habe bereits vorhin darauf aufmerksam gemacht, dass die Aehnlichkeit mit Laryngitis sicca allerdings eine ganz eclatante ist. Dennoch glaube ich, dass Krustenbildungen von dieser Ausdehnung, complicirt mit Foetor, bei den sehr häufigen Fällen von Laryngitis sicca, die man das Jahr über zu Gesicht bekommt, nicht vorkommen, sodass, wenn ich auch nicht mit aller Bestimmtheit sagen kann, dass die Störk'sche Krankheit eine Krankheit sui generis ist, sie doch einigermassen von Laryngitis sicca zu trennen ist. Die andere Einwendung hat Herr Heymann schon zurückgewiesen, nämlich dass Störk vor allen Dingen postulirt, dass jedes Mal ein eitriger Ausfluss aus der Nase vorhanden sein müsse. Auch entsinne ich mich, dass von Störk's Klinik selbst mehrere Fälle publicirt sind, von Schmidthausen, damals unter der Aegide von Herrn Heymann, der z. Z. Assistent von Störk war, wo nur Spuren von Atrophie in der Nase vorhanden waren. Dass eine Verwachsung an einigen Stellen vorhanden sein mag, glaube ich bei allen Störk'schen Fällen, besonders denen, die er zuerst publicirt hat, handelt es sich um alte Fälle, die zu ihm in Behandlung gekommen sind, nachdem sie bereits Jahre lang bestanden hatten. Ich hob hervor, dass meine Patientin erst seit 8 Wochen krank ist, und man kann meiner Ansicht nach nicht verlangen, dass in 8 Wochen bereits Verwachsungen der Stimmbänder eingetreten sind. Ob sie noch kommen oder ob es vielleicht möglich ist, durch so frühzeitige Behandlung dieselben zu verhüten, muss ich augenblicklich dahingestellt sein lassen.

Sitzung vom 7. December 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr E. Küster.

Der Vorsitzende theilt den Tod zweier Mitglieder, der Herren Professor Christiani und Geheimrath Eulenburg mit und widmet dem Andenken derselben anerkennende Worte. Die Gesellschaft erhebt sich zu Ehren der Verstorbenen.

Für die Bibliothek ist eingegangen: Sitzungsberichte der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. II. 1886. 1 Heft.

Vor der Tagesordnung:

Herr B. Fränkel: M. H.! In der vorigen Sitzung wurde meiner Angabe widersprochen, dass Störk seine chronische Blennorrhoe als eine Krankheit beschreibe, die immer mit einer Eiterung in der Nase beginne. In Störk's Klinik der Krankheiten des Kehlkopfs, Stuttgart 1880, heisst es nun Seite 162: „Diagnose der chronischen Blennorrhoe etc. „Da zur Erkennung der fraglichen Erkrankung die laryngoskopische und rhinoskopische Untersuchung das Wesentlichste beiträgt, so wollen wir der Auf-

zählung der wenigen diagnostisch verwerthbaren subjectiven Symptome die Schilderung des objectiven Befundes anschliessen. Im ersten Stadium ist es die reichliche Absonderung eines mehr weniger eitrigen grüngelben Schleimes aus der Nase, welche den Kranken auffällig wird.“ Nun wird die Eiterung der Nase beschrieben, dann wird vom Pharynx gehandelt, und nun heisst es weiter: „Infolge der Fixirung des eitrigen Secrets im vorderen Winkel des Larynx kommt es hier am frühesten zu einer oberflächlichen Erosion und in deren Consequenz zur Verschmelzung der Stimmbänder.“

Herr Krakauer: M. H.! Ich muss von vornherein zugeben, dass im Störk'schen Lehrbuch allerdings die Affection der Nase gefordert wird. Aber die Fälle von Störk datiren aus den Jahren 1867 — 1874, und Störk hat in dieser Beziehung speciell seine Ansicht geändert. Es geht dies nicht nur aus den Fällen hervor, die ich selbst und Herr College Heyman als langjährige Assistenten bei ihm gesehen haben, sondern es erschienen im Jahre 1878 in der Berliner klinischen Wochenschrift, No. 11, von Herrn Schmidthusen 2 Fälle mit dem Vermerk: „Aus dem klinischen Ambulatorium des Prof. Störk“, wobei in dem ersten Falle von der Nase nicht die Rede ist. Es steht nämlich da: „Die Schleimhaut des Nasenrachenraums ist blassroth und mit grünlich - gelben eitrigem Belage überzogen, der sich bis zu den Choanen hinzieht.“

Im zweiten Fall aber steht extra da: „Die Schleimhaut des Nasenrachenraums und der Nase ist blass atrophisch, etwas succulent, jedoch von völlig intacter Oberfläche“, und Schmidthusen schliesst daraus: „In beiden Fällen sahen wir, dass der Process mit geringen Symptomen in der Nase und im Nasenrachenraum beginnend allmälig auf den Larynx und die Trachea hinabgestiegen ist und dass die Krankheit der Nase und des Rachens auf einer relativ geringen Stufe stehen blieb.“

M. H.! Der letzte Fall entspricht also vollkommen dem meinigen. Es ist auch etwas Atrophie der Nasenschleimhaut vorhanden gewesen, kein Belag und kein Ausfluss, ganz genau wie in den Schmidthusen-schen Fällen und im Uebrigen gebe ich zu, dass ich mich darin geirrt habe, dass Störk in seinem Buch die Affection der Nase postulirt hat. Doch hat er dies nachher fallen gelassen.

Herr Senger: Demonstration menschlicher Nieren nach Sublimatvergiftung:

M. H.! Ich habe mir vor der Tagesordnung das Wort erbeten, um Ihnen einige menschliche Nierenpräparate demonstriren zu können. Dieselben stammen von einer 21 jährigen Person, welche an acuter Sublimatintoxication zu Grunde gegangen ist und auf welche ich mich schon vor 14 Tagen bezog, als ich Herrn Geheimrath Virchow einige durch Sublimatintoxication verursachte Darmdiphtheriepräparate vorstellte.

Ich möchte daran zwei Bemerkungen knüpfen.

Ich habe mich vor 14 Tagen etwas undeutlich ausgedrückt, so dass Herr Virchow mich dahin verstanden hat, als ob ich irgend ein Prioritätsrecht hinsichtlich der Kalkablagerung in den Nieren und hinsichtlich des Auftretens von Zucker im Harn bei Sublimatintoxication für mich in Anspruch nehmen wollte. M. H.! Das liegt mir ganz und gar fern.

Ich habe ja damals bemerkt, dass im Laboratorium des Herrn Geheim-Rath Virchow Saikowski aus Moskau erfolgreiche Untersuchungen in dieser Richtung angestellt hat; aber ich muss doch aufrecht erhalten, dass diese Befunde, welche sowohl von Herrn Saikowski als auch später von Herrn Jablonowski und von Prévost aus Genf erhoben worden sind, blos durch Experimente an Thieren hervorgerufen sind. Uebrigens datirt auch die Dissertation von Jablonowski, ebenso wie die Arbeit von Prévost, soviel ich weiss, nach meiner Beobachtung. Darauf lege ich indessen kein Gewicht. Die Thatsache aber, dass beim Menschen

solche kolossale Kalkablagerung in der Niere auftritt, glaube ich, ist vorher nicht beobachtet worden. Erst später sind dann von Fränkel, resp. von Dahl in Kopenhagen diese Kalkablagerungen erörtert worden, und Fränkel ist es gerade, welcher ihnen nicht eine so grosse Bedeutung beilegt, wie sie vielleicht verdienen.

Die zweite Bemerkung, m. H., bezieht sich auf die Differentialdiagnose zwischen der Sublimatintoxication und der Dysenterie. Herr Geheimrath Virchow sprach in der vorigen Sitzung die Warnung aus, man möchte diese Befunde nicht verallgemeinern, oder besser ausgedrückt, man möchte aus dem Befunde nicht irgend welche Schlüsse auf die Allgemeinerkrankung ziehen. M. H.! Es giebt wohl Keinen, der diese Warnung nicht beherzigen würde, aber Fränkel geht entschieden zu weit, wenn er sagt, die Kalkablagerungen fänden sich bei sehr vielen Krankheiten, bei sehr vielen Krankheitsprocessen. Das ist in der That unrichtig. Die Kalkablagerungen, welche sich gewöhnlich finden, kommen bei chronischen Krankheiten vor. Es ist ja etwas gewöhnliches, dass z. B. bei einer indurativen Schrumpfniere die Glomeruli verkalken — das kann man jeden Tag bei Sectionen sehen — es ist bekannt, dass die Epithelien verkalken, und Virchow selber hat uns gezeigt, dass sogar die Tunica propria der Canälchen verkalken könne, wenn die Epithelien absterben. M. H.! Darum handelt es sich hier nicht, sondern es handelt sich um eine ganz acute Kalkablagerung. Diese Kalkablagerung ist, soviel ich durch meine Untersuchungen habe feststellen können, sowohl quantitativ als auch qualitativ von gewöhnlichen Kalkablagerungen verschieden. Quantitativ darum, weil sie in sehr enormer Masse und in solcher Grösse in die Canälchen und die Glomeruli erfolgt, dass das, soviel ich mich eben orientiren konnte, sonst nicht weiter vorkommt. Man braucht blos einen Blick in diese Präparate zu werfen, um sich darüber klar zu werden. Ferner ist aber auch die Qualität der Kalkablagerungen eine von der gewöhnlichen abweichende, und damals, als ich diesen seltsamen Befund erhob, habe ich mir Mühe geben müssen, zunächst einmal festzustellen, ob das überhaupt Kalk wäre. Ich habe dort ein Präparat mitgebracht, wobei der Kalk nicht wie Kalk aussieht, sondern fast so wie Fett, und ich glaubte beim ersten Blick, dass es sich wirklich um Fett handelte. Ich habe dann nachweisen können, dass es Kalk war, und das gelang nicht sowohl durch die Anwendung der üblichen Mineralsäuren, als durch Färbung mit Hämatoxylin oder anderen ähnlichen Farben, resp. als Controle durch die Färbung mit Alkanna. Kurzum es handelt sich wirklich um Kalk. Dieser Kalk aber ist derart, dass z. B. das Hineinlegen des Präparats in ziemlich concentrirte Chlorwasserstoffsäure nicht den Kalk absorbirt. Es bedurfte dazu der ganz energischen Behandlung mit Salpetersäure, resp. mit Chlorwasserstoffsäure. Es muss also eine chemische Veränderung des gewöhnlichen Kalkes eingetreten sein; wenn die Herren sich dafür interessiren, können sie sich davon an den Präparaten überzeugen.

Ich glaube also, m. H., wenn man diese Kalkablagerungen sieht, welche so gewaltig sind, dass sie die Nierenepithelien gleichsam zerdrückt haben, Präparate, welche vielleicht durch das Sublimat selbst und den fieberhaften Process derartig destruirt sind, dass auf ganze Strecken das Epithel verloren gegangen ist, dass die Glomeruli leicht ausfallen, dass an manchen Stellen nach der Färbung nur noch das feine Bindegewebsgerüst übrig geblieben ist, — ich meine, wenn man so etwas bei den Kalkablagerungen sieht, so wird man ja wahrscheinlich an Sublimatintoxication denken. Nimmt man noch dazu eine Affection des Darmes, die nicht einmal Diphtherie des Darmes zu sein braucht, sondern einfach Colitis mit Schwellung, so wird man, wie ich glaube, mit einiger Sicherheit die Diagnose auf Sublimatintoxication stellen können.

Ich bin überzeugt, dass wenn Herr Geheimrath Virchow die Güte hätte einen Blick in die Präparate zu werfen, er recht bald ein competentes Urtheil darüber würde abgeben können.

Discussion.

Herr Virchow: Ich wollte damals nur sagen — und ich glaube, das auch ausgesprochen zu haben — dass die Mittheilung des Herrn Senger eine sehr bemerkenswerthe sei; ich habe sogar in Aussicht gestellt, dass ich mich besonders damit beschäftigen wolle, die angeregte Frage zu prüfen, mit Rücksicht auf die sonst vorkommenden Kalkablagerungen in den Nieren. Wenn ich bei der Gelegenheit die anderen Herren, welche sich mit der Sublimatvergiftung beschäftigt haben, erwähnt habe, so ist das nicht geschehen, um die Priorität für sie geltend zu machen; ich fühlte mich vielmehr betroffen, als ich dahinter kam, dass mir die Sache eigentlich hätte bekannt sein sollen, und ich sie schliesslich vergessen hatte. Das habe ich wieder gut machen wollen.

Tagesordnung.

1. Herr A. Barth: Behinderte Nasenathmung und eitrige Mittelohrentzündung. (Vergl. Theil II.)

Discussion.

Herr Lucae: M. H.! Soweit es den wesentlichen Punkt des von Herrn Barth Vorgetragenen betrifft, so habe ich dasselbe vor 19 Jahren in dieser Gesellschaft zuerst mitgetheilt [1]). Mein damaliger Vortrag bezog sich zunächst auf die Entstehung gewisser bei nicht perforirtem Trommelfell verlaufender Ohrenkrankheiten in Folge von gestörter Nasenathmung resp. auf die Verschlechterung derartiger, bereits bestehender Ohraffectionen durch Verschluss der Nase mit besonderer Berücksichtigung der Mittelohrkatarrhe, während es sich in dem heutigen Vortrage des Herrn Barth um eitrige Mittelohrentzündung resp. um Perforationen des Trommelfells in demselben Zusammenhange mit gestörter Nasenathmung handelte und zwar um einige wenige Fälle, in denen durch Wiederherstellung der Nasenathmung auch Heilung des Ohrenleidens erzielt wurde.

Herr Barth hat, wie Sie gehört haben, geglaubt, diesen Zusammenhang u. A. auf mechanische Ursachen zurückführen zu können, hat jedoch schliesslich auf einen solchen Erklärungsversuch verzichtet. Meine damaligen Fälle, in denen gewissermassen die Schwerhörigkeit „ihren Sitz in der Nase“ hatte, betrafen in erster Linie eine ganze Reihe scrophulöser Kinder, deren Trommelfelle die bei katarrhalischem Verschluss der Tuba Eust. benannte starke Einziehung mit perspectivischer Verkürzung des Hammergriffes zeigten, welche abnorme Lage — wie sich bei weiterer Untersuchung ergab — lediglich durch beiderseitigen Verschluss der Nasenhöhle in Folge von Schwellung der Nasencanäle und Muscheln bedingt war. Es fand sich nämlich in auffallender Weise, dass der Katheterismus der Tuba Eust., welcher trotz derartiger Schwellungen der Nasenschleimhaut ohne besondere Schwierigkeit gelingt, und die nachfolgende Auscultation mit dem Otoskop ein vollständiges freies Mittelohr ohne jede Spur von Rasselgeräuschen ergaben.

Die Ursache konnte demnach nicht in der bekannter Weise sehr oft erfolgenden Fortpflanzung eines Nasenrachenkatarrhs auf das Antrum pharyngeum Tubae Eust. gesucht werden, sondern lag dieselbe, wie schon ex juvantibus zu schliessen war, eben in der verstopften Nase. Sämmtliche Kranken der genannten Kategorie hörten nämlich nach der oben

---

1) A. Lucae, Ueber einen bisher nicht erwähnten Zusammenhang zwischen Nasen- und Ohrenkrankheiten. Nach einem in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 2. December 1868 gehaltenen Vortrage. Archiv für Ohrenheilkunde 1869, Band IV., Seite 188.

erwähnten mit dem Katheterismus ausgeführten Luftdouche nicht allein sofort wieder gut, sondern es kehrte auch die Functionsstörung nicht wieder, nachdem namentlich durch die damals schon von mir angeordnete zeitweise Einführung von bleistiftstarken, allmälig stärker gewählten Gummiröhrchen in die geschwollenen Nasenhöhlen für eine bleibende Erweiterung derselben gesorgt war.

Es wurden damals noch nicht mit dem Galvanocauter die Nasenmuscheln zu letzterem Zweck gebrannt und will ich bei dieser Gelegenheit hier beweisen, dass ich in Uebereinstimmung mit der vor Kurzem an dieser Stelle gehörten Kritik des Herrn B. Fränkel über das oft recht unbesonnene Brennen der Nasenmuscheln hiervor nur warnen muss und ohne den Werth dieser bei gehöriger Vorsicht und richtiger Indication auch von mir häufig angeführten Operation zu verkennen, den Herren Collegen zunächst das auch recht oft zum Ziele führende, mildere Einlegen von Gummiröhrchen nicht dringend genug empfehlen kann.

Was die Erklärung der besprochenen Gehörstörung bei behinderter Nasenathmung in den genannten Fällen betrifft, so ist dieselbe lediglich eine mechanische und beruht auf dem an Normalhörenden resp. an sich selbst leicht anzustellenden Toynbee'schen Versuch.

Dieser Versuch, von Toynbee bereits 1853 in der Royal Society in London demonstrirt, besteht darin, dass man bei geschlossenem Munde und bei durch die Finger zusammengedrückten Nasenöffnungen schluckt. Man empfindet dabei eine eigenthümliche Anspannung im Ohre, welche in der Regel erst mit nachfolgendem Schlucken bei offener Nase verschwindet. Bei öfterer hintereinander erfolgender Wiederholung dieses Versuches wird jenes Spannungsgefühl immer stärker und kann sich sogar zu einem schmerzhaften Druck steigern.

Auf Grund dieser Beobachtungen, welchen, wie man objectiv an einem Andern feststellen kann, eine Einwärtsspannung des Trommelfelles zu Grunde liegt, setzen sich Individuen, bei welchen von vornherein die Nasenathmung erheblich behindert ist, unwillkürlich und fortwährend beim Schlucken dem Toynbee'schen Versuche aus. Daher auch Schwerhörige und namentlich an chronischen Mittelohrkatarrhen Leidende mir sehr häufig die Angabe machten, dass sie beim Essen auffallend schlechter hörten und auf weitere Anfragen berichteten, dass dies besonders bei Schnupfen der Fall wäre.

Zum richtigen Verständnisse dieses Zusammenhanges ist hierbei besonders zu bemerken, dass dies Schwererhören beim Essen keineswegs nur beim Kauen von festen Körpern stattfindet, was ja auf die, durch die Kieferbewegungen verursachten Geräusche zu beziehen wäre, sondern auch in den Pausen der Mahlzeit und nach derselben.

Wie erklärt sich nun jene Anspannung des Trommelfelles während des Toynbee'schen Versuches? Einfach in der Weise, dass (wie durch die späteren von Politzer und mir durch Rachen- und Ohrmanometer ausgeführten Versuche dargelegt worden sind) während des Schluckens bei verschlossener Nase die Luft sowohl im Nasenrachenraum als auch im Mittelohr erheblich verdünnt wird und somit schliesslich bei den Kranken dasselbe Resultat zu Stande kommt, was wir bei katarrhalischem Verschluss der Tuba Eust. beobachten. Es ist hierbei noch zu erwähnen, dass selbst das im Uebrigen kaum mögliche Schlucken bei offenem Munde und verstopfter Nase den Betreffenden nicht schützt. Es ist daher ein in dieser Hinsicht ganz treffender Ausdruck, die Nasenöffnung als äusserste Tubenöffnung zu bezeichnen, wie dies vor Kurzem ein Mr. Eaton in Amerika in der Zeitschr. f. Ohrenheilk. gelegentlich der Wiederentdeckung des von mir vor 19 Jahren Vorgetragenen gethan hat. Im Uebrigen stimme ich mit demselben darin völlig überein, dass bei allen Ohrenkranken der ge-

nannten Kategorie stets die Nase auf das Sorgsamste zu untersuchen ist.

Schwieriger dürfte die mechanische Erklärung der Barth'schen Fälle sein, doch will ich wenigstens den Versuch machen, die Entstehung der zur Perforation führenden eitrigen Mittelohrentzündungen auf die Behinderung der Nasenathmung in derselben Weise zurückzuführen.

Wir wissen nämlich, und zwar bereits aus den pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Saunders (im Anfang dieses Jahrhunderts), dass es bei lange dauerndem Tuben-Verschluss ex vacuo zu einem Erguss in die Paukenhöhle resp. zu Katarrhen daselbst kommen kann und wäre es meiner Anschauung nach nicht unmöglich, dass namentlich bei Hinzutritt einer neuen Causa peccans z. B. einer Erkältung es schliesslich auch zu einer perforirenden Mittelohreiterung kommen könnte.

Herr Barth: M. H.! Ich hatte in der Einleitung absichtlich alle diese Fälle von sogenanntem trockenen Katarrh ausgeschlossen und hatte gesagt, dass ich annehme, dass dieser Vorgang allgemein auch in nicht ohrenärztlichen Kreisen bekannt ist, und das ist richtig, dass das Verdienst dafür zum grossen Theil Herrn Prof. Lucae zugeschrieben werden muss. Aber alles das, was Herr Prof. Lucae darüber gesagt hat, fällt infolgedessen ganz aus dem Rahmen meines Vortrages. Es handelt sich ja bei mir hauptsächlich um die eitrigen Entzündungen und ich glaube auch da, dass die Erklärungen vorläufig hauptsächlich auf Hypothesen beruhen werden, weil ich auf dem Standpunkt stehe, der wohl heutzutage allgemein eingenommen wird, dass eine Eiterung ohne Mikroorganismen nicht entsteht, und da sind im Mittelohr ganz complicirte Verhältnisse, und es lassen sich auch bei wissenschaftlichen Untersuchungen diese Verhältnisse nicht so nach dem Willen regeln, dass leicht gute Resultate herauskommen können.

Herr B. Fränkel: Um die Zeit auszufüllen, möchte ich noch auf das eingehen, was Herr Barth von den lappigen Hyperplasien gesagt hat; dieselben finden sich in der Nase, sowohl am vorderen, wie am hinteren Ende, gewönlich der unteren Muscheln. Ich weiss nicht genau, ob er sie auch lappige Hyperplasien genannt hat, wie ich diese Bildungen seit lange bezeichne. Ich meine damit Hyperplasien, deren Oberfläche nicht eben verläuft, sondern Falten bildet.

Es sind das diejenigen Formen, die, wenn ich ihn recht verstehe, Hopmann in Köln als Papillome der Nasenschleimhaut beschrieben hat. Ich habe seit Jahr und Tag in meinen Vorlesungen mich bemüht, zu zeigen, dass dieser Name für die betreffenden Bildungen nicht richtig gewählt ist. Denn die Lappen, um die es sich in diesen Fällen handelt, haben mit Papillomen nichts gemein, das sind wirkliche Hyperplasien. Auf Schnitten derselben finden wir keine Verdickung des Epithels, sondern das Epithel läuft in relativ ganz normaler Weise darüber hin und die Bildungen bestehen aus Bindegewebe, aus Drüsen und Gefässen; alles so angeordnet, wie an der normalen Nasenschleimhaut, nur stärker entwickelt. Nirgends findet sich eine qualitative, überall nur eine quantitative Veränderung des normalen Gewebes. Wir haben deshalb nur eine Hyperplasie vor uns, die schliesslich zu Faltungen und Lappenbildungen Veranlassung giebt. Ich glaube deshalb, dass wir nicht berechtigt sind, diese Dinge als Papillome zu bezeichnen. Derartige Faltungen und Lappen kommen auch an Polypen und unter Umständen bei der normalen Nasenschleimhaut vor. Ich hatte lange ein Präparat in meinem Besitz und habe es häufig demonstrirt, an welchem die mittlere Muschel ganz aus faltigem Gewebe bestand, das sich abblättern liess, wie die Seiten eines Buches. Ich glaubte die freie Zeit mit diesen Bemerkungen füllen zu dürfen.

Sitzung vom 14. December 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Senator.

Als Gäste sind anwesend: Herr Stabsarzt Dr. Landgraf (Berlin) und Herr Dr. v. Millingen (Constantinopel).

Vor der Tagesordnung.

Herr Lucae: M. H.! Ich möchte mir noch ein paar Worte in Bezug auf das gestatten, was Herr Barth in seiner Schlussrede bei Gelegenheit der Discussion seines Vortrages in der letzten Sitzung gesagt hat. So viel ich ihn verstanden habe — es war bereits etwas laut in meiner Nähe — sagte er, dass meine Worte lediglich bekannte, von mir früher gemachte Beobachtungen, nicht aber das von ihm vorgetragene Neue träfen. Es ist ja vollkommen richtig, dass, wenn Jemand etwas Neues bringt, er nicht verpflichtet ist, vorangegangene, von anderen Autoren publicirte Beobachtungen zu erwähnen, falls dieselben nicht direct mit dem von ihm Vorgetragenen in Beziehung stehen. Aber, m. H., die Sache liegt nun doch etwas anders, da ich nunmehr gezwungen bin, Ihnen mitzutheilen, dass es eben nichts Neues war, was Sie neulich gehört haben. Herr Barth hat nämlich nicht erwähnt, dass eben derselbe von mir neulich citirte Eaton gerade die von Herrn Barth vorgetragene Modification meiner Beobachtungen in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde (Bd. XVII, 1887, S. 60), und zwar an sich selbst beobachtet und publicirt hat. Es handelte sich bei Eaton um chronisch eitrige Mittelohrentzündung mit beiderseitiger Zerstörung des Trommelfelles und Stenose der einen Tuba Eustach., welches Leiden durch eine gleichzeitige Stenose „der vorderen Nase“ verschlimmert wurde.

Was nun, m. H., den anderen von Herrn Barth betonten Punkt betrifft, dass man Dinge, die schon bekannt sind, nicht zu erwähnen braucht, so scheint denn doch das vor 19 Jahren in dieser Gesellschaft von mir Vorgetragene und vor 18 Jahren im Archiv für Ohrenheilkunde von mir Publicirte nicht so ganz „bekannt“ zu sein. Im Allgemeinen pflegen doch die Herren Collegen ihre Kenntnisse über eine Specialität aus den am meisten verbreiteten Lehrbüchern zu schöpfen. Für die Ohrenheilkunde sind dies augenblicklich die beiden grossen Lehrbücher von Politzer und Schwartze, in denen aber der von mir zuerst beschriebene Zusammenhang zwischen Ohren- und Nasenkrankheiten nicht Erwähnung findet. Letzterer citirt wenigstens meine Arbeit in der Literaturübersicht über den chronischen Mittelohrkatarrh (S. XX). Ein drittes Buch, das noch massgebend wäre, ist das bekannte Buch von Hack, welcher das Ohr überhaupt nicht erwähnt. Ich bin darüber einigermassen erstaunt, weil ich von Kranken, die lediglich ihrer Schwerhörigkeit halber zu mir kamen, wiederholt nebenbei die Angabe erhielt, dass sie, nachdem ich ihnen ihre früher verstopfte Nase frei gemacht hatte, auch nun besser athmen könnten und nicht mehr gezwungen wären, den Mund fortwährend offen zu halten. Man sollte annehmen, dass Hack in ähnlicher Weise von Kranken mit gestörter Nasenathmung entsprechende Angaben über gleichzeitige Ohrenkrankheiten hätte erhalten müssen.

Tagesordnung.

Herr Virchow: Emphysema pulmonum. (Vergl. Theil II.)

Sitzung vom 21. December 1887.

Vorsitzender: Herr Virchow.
Schriftführer: Herr Abraham.

Für die Bibliothek ist eingegangen: 1. Dr. Im. Munk, Physiologie des Menschen und der Säugethiere. 2. Dr. Schadewaldt, Localisation der Empfindungen in den Halsorganen.

Es werden fortan das Centralblatt für Gynäkologie und das Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde für die Bibliothek gehalten werden.

Vor der Tagesordnung:

1. Herr Hahn: Krankenvorstellung und Demonstration.

M. H.! Als ich Ihnen am 16. November d. J. Mittheilungen über die von mir ausgeführten Kehlkopfexstirpationen und über die Endresultate derselben machte, war ich nicht im Stande, Ihnen Patienten zur Prüfung der Sprachfunction nach Kehlkopfexstirpation vorzustellen, wegen der zu kurzen Zeit zwischen der beabsichtigten und ausgeführten Demonstration. Ferner war ich nicht in der Lage, Ihnen etwas Bestimmtes über den von mir vor $1^1/_2$ Jahren operirten Patienten in London mitzutheilen. Vor einigen Tagen consultirte mich der Patient aus London hier in Berlin, und ich hatte Gegenheit, ihn mit Collegen Fränkel zusammen zu untersuchen. Wir constatirten, wie schon von Semon in London festgestellt war, an der Tracheotomiewunde, also weit ab von der Operationsstelle, eine wie eine Bleifederspitze aussehende, kleine, weissliche, spitze, in die Trachea hineinragende Wucherung. Ich habe Ihnen dort eine Zeichnung gemacht, in welcher der kleine Tumor, den man deutlich sehen konnte, aufgezeichnet ist. Derselbe hat sich innerhalb 6 Wochen gar nicht verändert. Wir waren alle geneigt, diesen Tumor für ein Enchondrom eines Trachealringes zu halten. Schon Virchow hat in seinen Geschwülsten im ersten Bande auf Seite 442 unter dem Namen Ecchondrosis trachealis multiplex eine Abbildung geliefert, und zwar einen Durchschnitt durch einen derartigen Knoten, der ausserordentlich viel Aehnlichkeit mit diesem Präparat darbietet. Virchow selbst sagte damals schon, es wären auf laryngoskopischem Wege bis dahin derartige Tumoren nicht entdeckt, und er glaube auch, dass sie auf operativem Wege wegen der zu grossen Härte schwer zu entfernen sein würden. Wir haben auch von einer Operation Abstand genommen, da dieser kleine Tumor dem Patienten gar keine Beschwerden macht und sich in seinem Wachsthum auch gar nicht verändert hat. Das Innere des Kehlkopfs bot ungefähr folgendes Bild dar. Man sah das eine Stimmband ganz deutlich, und es schien sich an der andern Stelle ein supplementäres Stimmband gebildet zu haben. Die Stimmritze sah nicht vollkommen aus wie normal, jedoch hatte die Bildung an der operirten Seite doch Aehnlichkeit mit einem neugebildeten Stimmband, analog einem von Schede publicirten Falle. Die Sprache war ziemlich deutlich und verständlich, ebenso wie bei dem Patienten, den ich Ihnen gleich nachher vorstellen werde.

An demselben Tage, am 16. November, legte ich Ihnen ein Präparat vor, herrührend von einer an demselben Tage ausgeführten halben Kehlkopfexstirpation. Heute bin ich in der Lage, Ihnen diesen Patienten vorzustellen, damit Sie auch die Sprache nach einer solchen Operation prüfen können. Der Verlauf nach der Operation war ein vollkommen typisch normaler. Schon nach 10 Tagen konnte die Ernährung durch das Schlundrohr weggelassen werden, etwa nach 14 Tagen verliess der Patient das Bett, und seit mehreren Tagen ist die Wunde vollständig geheilt. Der Patient befindet sich in einem Alter von 36 Jahren, wie ich

Ihnen damals schon mitgetheilt habe. Die Stücke zur Untersuchung sind von Herrn Krause herausgenommen und hier im Pathologischen Institut als Carcinom durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt.

Dann habe ich Ihnen noch einen anderen Patienten vorzustellen und zwar den, bei dem fast der ganze Kehlkopf herausgenommen ist, mit Ausnahme eines kleinen Stückes von der Cartilago thyr. Es ist der Patient, der im October 1880 von mir operirt wurde, der sich jetzt im Alter von 75 Jahren befindet, und der nicht dazu zu bewegen ist, seine Trachealcanüle abzulegen, obgleich durch die laryngoskopische Untersuchung festgestellt ist, dass die Stelle, wo der Kehlkopf sich befand, ein vollständig freies Lumen bietet, und dass sich die äussere Wunde mit Leichtigkeit schliessen lassen könnte. Er fürchtet aber, dass wenn man ihm die Trachealwunde schlösse und wenn er seine Canüle weglassen würde, er sich dann leicht verschlucken könnte. Ein Grund zu dieser Befürchtung ist jedoch nicht vorhanden. Er hat sich jetzt aber an die Canüle gewöhnt, und ich mag auch nicht in Anbetracht seines hohen Alters zu sehr in ihn drängen, sich noch einmal einer Operation zu unterwerfen. Beide Patienten sind wegen Carcinom operirt. Bei dem letzteren Patienten bestand ein sehr ausgedehntes Carcinoma keratodes.

Zum Schluss möchte ich mir noch erlauben, Ihnen ein Präparat vorzulegen, welches in mancher Beziehung bemerkenswerth ist und namentlich auch die Schwierigkeiten zeigt, auf die man bei der Deutung von Tumoren durch die laryngoskopische Untersuchung stösst. Es handelte sich um einen 28jährigen Patienten, welcher vor etwa 4 Wochen wegen hochgradigen Diabetes — er hatte 8 pCt. Zucker — auf die innere Station eingeliefert wurde. Der Patient zeigte in dieser ganzen Zeit nie Erscheinungen von Larynxstenose, hatte nie Stridor; plötzlich erkrankte er am 17. December mit sehr heftigem Laryngospasmus, mit Erscheinungen von hochgradiger Laryngostenose, und verfiel in einen comatösen Zustand. Von Herrn Collegen Fürbringer wurde auf der linken Seite ein Tumor constatirt, und auf der rechten Seite eine Verdickung des Stimmbandes. Wegen der hochgradigen Athemnoth wurde der Patient auf die chirurgische Station gelegt und dort sofort die Tracheotomie ausgeführt. Unter Zunahme der comatösen Erscheinungen trat nach 24 Stunden der Tod ein. Nachdem wir bei der Section den Kehlkopf herausgenommen und von oben genau das Bild in der Nähe angesehen hatten, konnten wir zu keiner bestimmten Diagnose kommen. Es war auffallend, dass dieser kleine, etwa erbsengrosse Tumor, der in der Nähe des Aryknorpels, dicht oberhalb des Stimmbandes sass, von einem unterminirten Rande umgeben war. Nachdem wir eine Laryngofissur, und zwar in der Weise gemacht, dass wir die Platte des Ringknorpels hinten in der Medianlinie gespalten hatten, erkannten wir deutlich, dass es sich um eine Perichondritis am Ringknorpel auf der linken Seite handelte, und dass von diesem unterminirten Rande vom Tumor aus ein Gang nach dem perichondritischen Abscess ging. Es ist also das wahrscheinlichste, dass sich bei dem Patienten, der auch an Tuberculose der Lunge litt, eine tuberculöse Perichondritis gebildet hatte, dass dieser Abscess am hinteren Rande des linken Stimmbandes so durchbrochen war, dass sich ein feiner Fistelgang nach dem Stimmband hin gebildet und von dort eine granulöse Wucherung hervorgerufen hatte, die einen bösartigen Tumor vortäuschte. Die mikroskopische Untersuchung ist noch nicht gemacht, wir können daher auch noch nicht mit positiver Bestimmtheit diese Diagnose stellen; aber nach dem Bilde, wie es hier vorliegt, ist wohl kaum eine andere Deutung zulässig.

2. Herr B. Fränkel: Demonstration eines Präparates.

M. H.! Es ist mir aus Posen ein Präparat zugeschickt worden, das ich der Gesellschaft vorlegen möchte. Ich bitte um die Erlaubniss, den Bericht über dasselbe, wie er mir zugegangen ist, verlesen zu dürfen.

„Ein ohne Operation und nur durch lokale Behandlung ausgehusteter fibröser Polyp. Mitgetheilt vom Sanitätsrath Dr. v. Swiderski aus Posen im December d. J.

„Da die Veröffentlichungen der Kehlkopfgeschwülste in der letzten Zeit so rege geworden sind, erlaube ich mir auch aus meiner Praxis über einen Fall von fibrösem Kehlkopfpolypen, den ich mit dem Sanitätsrath Dr. Samter aus Posen behandelt habe, hier eine Mittheilung zu machen. Herrn W. M., jetzt über 60 Jahre alt, habe ich zum ersten Male im Jahre 1848 kennen gelernt, zu welcher Zeit er Cavallerieofficier war. Er war damals im besten Befinden. Seine Stimme war klangvoll; sein Körper gut gebaut und wohl kräftig zu nennen. Gegen das Jahr 1862 fand ich den Herrn heiser und hin und wieder in grosser Athemnoth. Die Lunge zeigte nichts Krankhaftes; der Kehlkopf geröthet, deutete auf einen chronischen Kehlkopfkatarrh, sonst waren alle Organe des Patienten normal. Ich rieth demselben eine Cur in Salzbrunn durchzuführen. Daselbst hat der heutige Geheime Sanitätsrath Dr. Valentiner einen Kehlkopfpolypen diagnosticirt.

„Patient, nach Hause zurückgekehrt, hat sich mir vorgestellt. Die Cur in Salzbrunn brachte nur eine geringe Erleichterung des Leidens, und ich rieth dem Patienten, sich sofort an einen Specialarzt zu wenden. Er consultirte die Autoritäten in Berlin und Tübingen (von Bruns). Diese Herren haben ihm eine Laryngofissur vorgeschlagen, die der Patient abgeschlagen hatte.

„Einer von diesen Herren benachrichtigte mich, es wäre seiner Meinung nach ein Zottenkrebs (Carcinoma villosum) am untern hintern Theil des linken Stimmbandes, da bei der geringsten Berührung des Gewächses eine profuse Blutung entstand, und die mikroskopische Untersuchung hätte ihn in seiner Meinung bekräftigt. In diesem zweifelsvollen Zustande blieb Patient bis zu Anfang des Jahres 1870, zu welcher Zeit er von Berlin nach Posen kam. Unterwegs bekam er in Kreuz eine heftige Blutung und Athemnoth. Bei der Besichtigung des Kehlkopfes des Patienten fand ich den Kehlkopf linkerseits sehr geröthet und unterhalb des linken Stimmbandes eine birnförmige Geschwulst, die bei der Phonation zwischen den beiden Stimmbändern eingeklemmt, deutlich zu sehen war. Die Blutung sistirte nach einer subcutanen Einspritzung von Ergotin (Bonjean); die Athemnoth war aber so gross, dass Patient durch einen künstlichen Tod dem qualvollen Leben ein Ende machen wollte. Ich schlug dem Patienten zu temporörer Erleichterung eine Tracheotomie vor, die er aber abgelehnt hat. Ich habe nun eine lokale Behandlung vorgeschlagen, der der Patient sich bereitwillig unterzogen hat. Ich touchirte das Gewächs bei der Phonation mit gut befestigtem Höllenstein in Substanz. Bei jedem Touchiren zeigte sich Blut und heftige Schmerzen. Ich habe nun die Geschwulst täglich mit einer concentrirten Bonjean'schen Ergotinlösung reichlich betupft. Patient fühlte sich etwas erleichtert; die Erstickungsgefahr war aber noch nicht vorüber. College Sanitätsrath Dr. Samter hinzugerufen schlug ebenfalls die Tracheotomie vor; Patient aber wollte davon nichts wissen. Ich blieb jedoch bei meiner Behandlungsweise. Den 12. Mai desselben Jahres, also 1870, war die Athemnoth so gross, dass wir sofort die Tracheotomie machen wollten. Patient lächelte und wies die Operation ab. Den andern Morgen, also den 13. Mai, besuchte ich meinen Patienten und fand denselben im Bette sitzen und bei seinem Kaffee eine Cigarre rauchen. Derselbe sprach mich mit reiner und klangvoller Stimme an und zeigte mir das Gewächs im Wasser aufbewahrt. Bei der Untersuchung des Kehlkopfes fand ich nur eine umschriebene Röthung des hinteren Theils des linken Stimmbandes und etwas unter demselben. Seit dieser Zeit kann der Patient als Landwirth seine Stimme ohne jegliche Beschwerden brauchen, ist nur leicht zu Kehlkopfkatarrhen geneigt.

„Was die Anamnese anbetrifft, konnte ich Lues nicht ausschliessen; jedoch stand hier das Gewächs in keiner Verbindung mit derselben. Die mikroskopische Untersuchung des Gewächses von einem sehr competenten Mikroskopiker zeigte einen fibrösen Polypen.

„Die spontane Ablösung des Polypen kann man sich aus der Wirkung des Ergotins, analog wie bei den Gebärmuttergeschwülsten, erklären (Hildebrand und Swiderski)[1]). Das Ergotin hat auch hier einen Krampf der den Polypen ernährenden Gefässe hervorgerufen und ein allmäliges Absterben herbeigeführt."

Dies der Bericht des Collegen von Swiderski.

M. H.! Ich erlaube mir, Ihnen nun den Polypen zu zeigen. Sie sehen, es handelt sich um einen platten birnförmigen Tumor von 15 mm Länge, der an seiner breitesten Stelle 7 mm misst und in einen dünnen Stiel ausläuft. Es ist anzunehmen, dass er bei seiner Ausstossung grösser war als jetzt, wo er viele Jahre in Spiritus aufbewahrt ist.

Was den Autor des Berichts anlangt, so ist derselbe wahrscheinlich vielen Collegen als einer der angesehensten und beschäftigsten Aerzte der Provinz Posen bekannt, der auch durch zahlreiche wissenschaftliche Schriften sich hervorgethan hat. Als Ende der 50er Jahre eine Universität in Warschau gegründet werden sollte, wurde er vom Geheimrath Prof. Frerichs für die innere Klinik vorgeschlagen, ohne dass die Verhandlungen zu einem Abschluss geführt hätten. Wenn er aber diesen Lehrstuhl nicht übernommen hat, so liegt das nur an ihm; er war sicher dafür designirt. Also auch seine Person ist geeignet, die Glaubwürdigkeit der Beobachtung in jeder Weise zu unterstützen.

Was das spontane Abstossen von Kehlkopfpolypen betrifft, so habe ich das in der Weise, wie es der Bericht schildert, bisher nicht erlebt. Wohl aber ist mir ein Fall bekannt, wo ein Kehlkopfpolyp spontan vollkommen verschwunden ist. Im Jahre 1884, gegen Ende November, kam in meine Sprechstunde ein 50 Jahre alter Schlächtermeister aus Berlin, der einen kleinen Polypen am linken Stimmbande hatte. Der Polyp war mohnsamengross, sah weiss aus und sass an der untern Fläche des Stimmbandes und zwar an der Grenze des vorderen und mittleren Viertheils. Der Patient war sehr empfindlich, ängstlich und ungelehrig. Ich schlug ihm die intralaryngeale Entfernung vor. Er erbat sich Bedenkzeit und verschwand darauf, um erst in diesem Jahre sich mir, als auf eine wundersame Weise geheilt, wieder vorzustellen. Er erzählte mir, dass er von mir zu Dr. Böcker gegangen sei, von diesem dasselbe gehört habe, wie von mir, dass er sich aber trotzdem nicht habe entschliessen können, sich operiren zu lassen. Ein Bekannter habe ihm darauf angerathen, jeden Morgen in ansteigender Wärme einen Thee aus Kirschstielen zu trinken. Er habe dies gethan und sei nach und nach besser geworden. Nach ungefähr $^1/_4$ Jahr habe er seine Stimme vollkommen wieder erlangt; dass er jetzt eine klare Stimme hat, kann ich bestätigen. Die laryngoskopische Untersuchung ergiebt nun, dass der Polyp vollkommen verschwunden ist. Ich habe den Patienten mehrfach untersucht und kann mit Sicherheit aussagen, dass sich in seinem Kehlkopf kein Tumor mehr vorfindet. Unter diesen Umständen war es von Wichtigkeit, zu erfahren, was Dr. Böcker über den Fall sich notirt hatte. Herr Schorler hatte die Freundlichkeit, mir auf meine Bitte mitzutheilen, dass sich in den

1) Vide meine Arbeiten: 1. Kliniken, Warschau 1869. 2. Przeglad, Krakowski, 1870—1871. 3. Berliner klinische Wochenschrift, 1870, No. 50. 4. Metritis chronica, Posen 1870 (polnisch), und endlich die Arbeit von Dr. S. R. Hermanides „De hypodermatische Methode van Ergotine-Anwendung 1874, Nederlandsch Tijschrift voor Genesskunde. Jaargang 1874.

Böcker'schen Büchern über den betreffenden Patienten, der Böcker nur einmal consultirt hat, neben der kurzen Notiz „kleiner Polyp unter dem linken Stimmband“ eine Skizze findet, die Herr Schorler mir abgezeichnet hat. Sie bestätigt durchaus meine Ihnen vorhin gemachte Schilderung. Wir haben also in diesem Falle einen kleinen Tumor im Kehlkopf, anscheinend ein Fibroid, der von zwei von einander unabhängigen Beobachtern gesehen worden ist, und der sich spontan zurückgebildet hat. Wir können kaum annehmen, dass die Behandlung mit Kirschstielthee darauf von Einfluss gewesen ist.

Vielleicht wird ein Vortrag, den ich angemeldet habe, einiges Licht auf die Möglichkeit einer spontanen Rückbildung gewisser Kehlkopfgeschwülste werfen. Ich beschränke mich heute auf die Mittheilung der Thatsache, ohne den Versuch zu machen, sie zu erklären.

Eins aber muss ich hinzufügen, um von vornherein Missverständnissen zu begegnen. Wir dürfen uns auf solche merkwürdige Heilungen nicht verlassen. Unsere Therapie darf nicht von dem Gesichtspunkte ausgehen, dass Kehlkopftumoren sich spontan zurückbilden können oder gelegentlich bei heftiger Athemnoth ausgehustet werden. Ich habe einige Kehlkopfpolypen während einer langen Reihe von Jahren zu sehen Gelegenheit gehabt. Ein Schneidermeister aus Berlin z. B., den ich noch von Waldenburg erbte, ist in meinen Cursen häufig als Demonstrationsobject benutzt worden. Er hat ein über bohnengrosses Fibroid an seinem Stimmband. Er wollte sich nicht operiren lassen, weil er davon ausser der Heiserkeit keine Beschwerden hat und mit seiner Stimme nichts macht, wie er sich ausdrückte. Er will lieber heiser bleiben, als sich einer Operation unterwerfen. Ich habe ähnliche Fälle viele Jahre lang beobachtet und ein langsames Wachsthum gesehen, bis die Tumoren stabil wurden, und die Patienten, die ihre Stimme nicht hoch schätzten, nicht weiter hinderten. In anderen Fällen aber bleibt das Stillstehen des Wachsthums aus, der Polyp wird immer grösser und verursacht schliesslich heftige Athemnoth. Ich habe mehrfach Gelegenheit gehabt, zu sehen, wie fürchterlich die Athmungsbeschwerden sind, die derartige Patienten ausstehen. Ich habe erst im vorigen Jahre einen Patienten in das Klinikum schicken müssen, weil er im Begriffe war zu ersticken, und ich bin selbst 3 Mal in der Lage gewesen, intralaryngeale Operationen bei Leuten machen zu müssen, die in Folge von Kehlkopfgeschwülsten mit dem Tode rangen. In keinem dieser Fälle hat die allerheftigste Athemnoth es dahin gebracht, dass Polypen ausgehustet wurden. Wollten wir uns also auf die spontane Heilung oder das Aushusten bei heftiger Athemnoth verlassen, so würden wir ungefähr ebenso thöricht handeln, wie Jemand, der Schulden macht oder über seine Verhältnisse lebt, in der Hoffnung, einen Lotteriegewinn zu machen; denn es sind in der That nur sehr seltene Fälle, dass derartige glückliche Ausgänge ohne operativen Eingriff vorkommen. Aus diesem Grunde dürfen wir sie bei unserem therapeutischen Handeln nicht mit in Rechnung stellen.

Discussion.

Herr Henoch: Ich möchte mir die Frage erlauben, ob nicht der Polyp in dem zweiten Falle ebenfalls abgerissen sein kann?

Herr Fränkel: Nein, er hat sich spontan zurückgebildet.

Herr Henoch: Ja, kann der Polyp nicht z. B. ausgehustet worden sein, ohne dass der Patient es gemerkt hat?

Herr Fränkel: Die Heiserkeit hat sich seiner Angabe nach langsam verloren und er ist allmälig immer mehr zur vollen Stimme gelangt.

Herr Henoch: Mich erinnert das spontane Aushusten des Polypen, den wir hier vor uns sahen, an ähnliche Vorgänge im Rectum, besonders bei Kindern. Es ist mir wiederholt vorgekommen, dass Kinder mit Mast-

darmpolypen, bei denen die Eltern nicht sofort in eine Operation willigen wollten, bei einer nach Monaten oder Jahren wiederholten Untersuchung frei von Blutungen und Polyp gefunden wurden. Ich erkläre mir diesen Umstand daraus, dass die Rectalpolypen mitunter ganz enorm lange und dünne Stiele haben, die während einer Defäcation abreissen können. Besonders lehrreich war mir ein Fall, den ich schon in meinem Buche veröffentlicht habe und den ich deshalb bei dieser Gelegenheit nur kurz erwähnen will. Eine Frau kam mit ihrem Kinde wegen eines „Mastdarmvorfalls“ zu mir. Die in der Klinik von mir und von meinem Assistenten vorgenommene Untersuchung ergab indess weder einen Prolapsus ani noch einen Polypen, den ich wegen der wiederholten Blutungen vermuthete. Ich schickte die Frau daher nach Hause, doch schon nach einigen Minuten kam sie wieder zurück und sagte, jetst sei der „Vorfall“ plötzlich herausgetreten. In der That fanden wir nun vor dem Anus einen Polypen von der Grösse einer Pflaume liegen.

Es ist mir heute noch unerklärlich, dass man denselben nicht im Rectum gefühlt hatte, und ich kann mir nur denken, dass derselbe sich in die bekannte Tasche, welche die weiteste Stelle des Mastdarms bildet, hineingelegt hatte und unseren Fingern entgangen war. Jetzt säumte ich nicht, sondern fasste den Polypen, um ihn festzuhalten und rief nach einer Scheere. Dies verursachte dem Kinde solchen Schreck, dass es mit einem Ruck sich loszureissen suchte, und mir blieb dabei der Polyp in der Hand. Ich sah nun, dass derselbe ein paar Centimeter lang und bindfadendünn war. Wenn nun so etwas im Rectum möglich ist, so kann ich mir ebenso gut denken, dass es im Kehlkopf bei einer sehr heftigen Hustenanstrengung und einem dünnen Stiel des Polypen eintreten kann, und ich muss gestehen, dass ich die spontane Rückbildung eines Polypen, wie sie Herr Fränkel annimmt, weit unwahrscheinlicher finde, als die Elimination durch einen Hustenstoss, und glaube, dass es sich um eine spontane und unbemerkte Elimination gehandelt hat.

Herr Fränkel: Der Kehlkopf ist in Bezug auf solche Dinge doch anders eingerichtet als das Rectum. Das Rectum hat eine Musculatur, die alles, was in dasselbe hineinkommt, nach unten bewegt. So sehen wir auch bei anderen Organen, die Ringmuskeln haben, z. B. im Nasenrachenraum, dass sich lange, sehr dünne Stiele bei den Geschwülsten ausbilden. Im Kehlkopf werden die Polypen erst, nachdem sie eine gewisse Grösse erlangt haben, bewegt, und zwar nicht von einer Musculatur, sondern lediglich von der Respirationsluft, die sie nach oben oder nach unten zieht. Ich muss nochmals bemerken, dass der zweite mitgetheilte Fall, den ich selber beobachtet habe, kaum die Annahme zulässt, dass es sich um eine Abstossung gehandelt habe. Der Patient erzählt die Sache mit grosser Glaubwürdigkeit; er giebt mit aller Bestimmtheit an, dass es von Tag zu Tag besser geworden wäre. Er hat nicht eine plötzliche Besserung erfahren, sondern er ist langsam besser geworden.

Tagesordnung.

1. Discussion über den Vortrag des Herrn R. Virchow: Emphysema pulmonum.

Herr P. Guttmann: M. H.! Herr Virchow hat in seinem Vortrag eine Statistik über die Häufigkeit des Lungenemphysems in der Charité für einen Zeitraum von 8 Jahren aufgestellt. Dasselbe fand sich nur in 0,3 pCt. der gesammten Krankenaufnahmen in der Charité, und in 0,7 pCt. der Leichensectionen. Herr Virchow hat dadurch u. a. gezeigt, dass das Lungenemphysem nicht so häufig ist, wie es wäre, wenn die Herren Recht hätten, welche in dieser Gesellschaft den ätiologischen Zusammenhang zwischen Nasenkrankheiten und Lungenemphysem so sehr in den Vordergrund gestellt haben.

Gestatten Sie mir nun, dass ich Ihnen ebenfalls eine Statistik angebe, die ich für das städtische Krankenhaus Moabit in Bezug auf das Vorkommen des Lungenemphysems aufgestellt habe, und zwar ebenfalls für einen Zeitraum von 8 Jahren, nämlich für die Zeit vom 1. October 1879 bis zum 1. October 1887. Während dieser Zeit sind unter 23 994 Krankenaufnahmen 442 Emphyseme gewesen, das heisst 1,85 pCt. Die Zahl ist erheblich höher, als die von Herrn Virchow angegebene, die Differenz erklärt sich aber wenigstens zum Theil schon daraus, dass die inneren Krankheiten in der Charité etwa den dritten Theil der gesammten Krankenaufnahmen ausmachen, während sie im städtischen Krankenhause Moabit etwa $^4/_5$ der Gesammtkrankenzahl betragen. Andere Factoren zur Erklärung der Differenz, die ich etwa erwähnen könnte, sind nicht des Beweises absolut sicher; deshalb unterlasse ich es sie anzugeben. Was nun die Häufigkeit des Emphysems unter den Leichensectionen für das Krankenhaus Moabit betrifft, so sind in demselben 8jährigen Zeitraum 4949 Sectionen ausgeführt worden, darunter waren genau 0,69 pCt., also fast dieselbe Zahl, wie die des Herrn Virchow, Lungenemphyseme. Dabei sind selbstverständlich alle diejenigen sehr zahlreichen Fälle von partiellem Lungenemphysem ausgeschlossen, die sich ja bei den verschiedensten Krankheiten, insbesondere bei Lungenaffectionen, finden. In der genannten Zahl von 0,69 pCt. sind eben nur die Fälle von Lungenemphysem enthalten, welche das charakteristische klinische Bild des genuinen Lungenemphysems zeigen.

Herr Virchow hat dann bei der Besprechung der Aetiologie des Lungenemphysems ein bisher noch nicht betontes Moment hervorgehoben, nämlich den Kohlenpigmentmangel in hochgradig emphysematösen Lungenpartien. Jedem, der häufig Sectionen von Lungenemphysem macht, muss das in der That auffallen. Diese Partien sehen meistens ganz blass, fast blutleer aus, und man sieht kein schwarzes Kohlenpigment oder nur spärlich, nur hier und da. Erst heute wieder habe ich einen Fall von Lungenemphysem secirt, wo in den emphysematischen Partien das Kohlenpigment ganz fehlte. Herr Virchow hat den Mangel des Kohlenpigments damit in Beziehung gebracht, dass es wohl schon in einer frühen Zeit des Lebens, durch Erschwerungen in der Respiration nicht aufgenommen worden sein müsse. Denn bei normalen Verhältnissen der Lungen findet sich das Kohlenpigment schon in der zweiten Hälfte des kindlichen Lebensalters. Es wäre hiernach anzunehmen, dass die allerersten Anfänge des Lungenemphysems schon in jene frühe Lebensperiode zu verlegen seien, wo eben das Kohlenpigment in die Lungen nicht aufgenommen worden sei. Nun möchte ich mir die Frage an Herrn Virchow erlauben, ob nicht vielleicht dieser Mangel an Kohlenpigment in hochgradig veränderten emphysematischen Partien erst die Folge späterer Veränderungen ist, und zwar darauf zurückzuführen, dass die interalveolären Septa, welche bekanntlich, ebenso wie die Lungenalveolen, auch das Kohlenpigment enthalten, geschwunden, und auf diese Weise also auch die Kohlenablagerungen geschwunden sind. Man weiss, dass Kohlenpigment in die interalveolären Septa eindringen kann, man sieht es ja in den Lungenschnitten, und man kann das auch experimentell beweisen, wie das schon frühere Forscher gezeigt haben, wenn man gefärbte Partikelchen von der Trachea aus in die Lungen hineintreibt. Ich meine also, wenn die interalveolären Septa schwinden, dann könnte das Kohlenpigment schwinden, und es braucht also nicht nothwendig der Kohlenpigmentmangel auf eine Nichtaufnahme in einer sehr frühen Epoche des Lebens zurückgeführt zu werden. Im Uebrigen aber hat man in Uebereinstimmung mit Herrn Virchow, freilich ohne das von ihm angeführte neue erklärende Moment des Kohlenmangels, schon immer bei der Discussion der Aetiologie des

Lungenemphysems in den Vordergrund gestellt, dass wohl nicht, wie man so häufig meint, das Lungenemphysem erst in einem späteren Lebensalter beginne, sondern wahrscheinlich schon in einer sehr frühen Zeit des Lebens, und zwar hervorgerufen durch gewisse Constitutionsanomalien der Lunge, insbesondere durch einen Schwächezustand in der Elasticität der Lungenalveolen. So, m. H., könnte man vielleicht die Thatsache erklären, dass das Lungenemphysem in nicht ganz seltenen Fällen erblich in Familien beobachtet worden ist.

Herr Sandmann: M. H.! Herr Geheimrath Virchow hat als Hauptmoment gegen die Entstehung des Lungenemphysems bei Stenose der oberen Luftwege angeführt, dass das Lungenemphysem nur in den allerseltensten Fällen gleichmässig über die ganze Lunge verbreitet sei.

Das ist durchaus richtig. Es kommt selten vor, und trotzdem ist das kein Beweis dafür, dass die Stenose der oberen Luftwege nicht das mechanisch ursächliche Moment abgeben könnte, denn wenn auch bei normaler Athmung, bei freien oberen Luftwegen die Lunge sich gleichmässig füllt und entleert, so sind die Verhältnisse anders, wenn die oberen Luftwege verlegt, verengert sind. Dann gestalten sich die Druckverhältnisse anders für die verschiedenen Partien der Lunge. Es bildet sich dann ein Unterschied zwischen den Randzonen und dem Innern der Lunge, denn der Druck und der Zug muss mächtiger auf die Randzone als auf die, gewissermassen durch die inneren Schichten der Alveolen gedeckten Partien der Lunge wirken. Ein ähnlicher Unterschied gestaltet sich zwischen der Lungenspitze und den tieferen Partien der Lunge, denn wir sehen, dass bei der Verlegung der oberen Luftwege die auxiliäre Athemmusculatur in Kraft tritt, und dass in Folge dessen die Inspirationsmusculatur mehr in den oberen Partien, die Exspirationsmusculatur mehr in den unteren Partien eingreift. Die oberen Partien werden weniger entleert, als die unteren Partien; in Folge dessen sucht die Luft, wenn sie nicht entweichen kann, die gerade nachgiebigere Supraclaviculargegend auszudehnen. Dafür spricht auch eine Beobachtung von Ziemssen, der einen Fall beschreibt, wo ein congenitaler Defect des Pectoralis vorlag. Hier sah man bei complexen Exspirationsstössen, beim Husten und Niesen, wo also gewissermassen eine augenblickliche Stenose durch Schluss der Glottis herbeigeführt war, dass die oberen Intercostalräume und die Supraclaviculargegend bei der Exspiration hervorgewölbt wurden.

Das beweist, dass die ganze Lunge nicht gleichmässig bei einer Verengerung der oberen Luftwege durch Druck und Zug getroffen wird. Das Postulat des Herrn Geheimrath Virchow, dass die ganze Lunge bei Verengerung der oberen Luftwege emphysematisch erkranken müsse, scheint mir danach nicht ganz zutreffend. Ja ich möchte beinahe sagen, dass, wenn trophische Störungen die Ursache für das substantive Lungenemphysem abgaben, dann a priori kein Grund einzusehen wäre, warum nicht gleichmässig in der ganzen Lunge die Rarefaction des Parenchyms stattfindet. Wir sehen aber, dass in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle gerade die Lungenspitze und die Lungenränder betroffen werden, also gerade die Partien, die mechanisch am meisten abgenutzt werden. In meinen Auseinandersetzungen über die Beziehungen zwischen der Nase und dem Emphysem habe ich allerdings nur feststellen können, dass es sich um eine Lungenblähung, um ein Volumen pulmonum auctum mit den bekannten Symptomen handelt. Auch Köhler hat in seinen Untersuchungen über die Trachealstenose bei seinen Kaninchen nicht Schwund des alveolären Parenchyms gefunden, sondern nur einen Verlust der Elasticität, eine Blähung der betreffenden Lungenpartien. Von der Lungenblähung bis zu dem Schwund des Parenchyms ist allerdings ein Sprung, den man nur hypothetisch überbrücken kann, und es scheint in der That

auch viel richtiger, eine trophische Ursache für die Entstehung der Rarefaction des Gewebes anzunehmen, als die eben so unaufgeklärten trophischen Verhältnisse, wie sie sich bei mechanischen Druckstörungen einfinden müssen.

Nun hat man aber gerade diese Zustände zu trennen, wie es schon in der sich an meinem Vortrag anschliessenden Discussion betont wurde: das substantielle Lungenemphysem, das nur der pathologische Anatom auf dem Secirtisch mit Sicherheit constatiren kann, und das vom Kliniker durch Percussion zu diagnosticirende Volumen pulmonum auctum, die Lungenblähung, die Cohnheim als falsches Emphysem bezeichnet. Dieses falsche Emphysem ist natürlich bei weitem häufiger, und dieses ist es, das sich als Folgezustand der Stenose der oberen Luftwege, der Nase, des Larynx und der Trachea, ebenso wie als Folgezustand der verschiedenen Lungenerkrankungen einstellt. Die Anregung, die Herr Geheimrath Virchow gegeben hat, eine strenge Terminologie einzuführen, diese Zustände nicht mit dem substantiven Lungenemphysem zusammenzuwerfen, ist ausserordentlich wichtig, und es scheint mir, dass sie nicht auf unfruchtbaren Boden gefallen sein wird.

Herr Schadewaldt: M. H.! Ich möchte mir erlauben, bei Gelegenheit dieser Discussion eine Frage aufzuwerfen, die vielleicht von praktischem Interesse für uns ist, nämlich: Wie verhält sich das Lungenemphysem zur Tuberculose?

Sie werden vielleicht wissen wollen, wie ich zu dieser Frage komme. Im Allgemeinen ist man ja jetzt gewohnt, das Lungenemphysem mit dem Asthma in enge Verbindung zu bringen und zwar nicht allein in der begriffsverwirrenden Weise, dass man die Dyspnoë, die bei dem wahren Emphysem unter Umständen vorhanden ist, mit dem Worte „Asthma“ bezeichnet, sondern auch in der Weise, dass man wirklich annimmt, das reine nervöse Asthma führe bei primärer Intactheit der Lungen schliesslich über die Brücke des Volumen pulmonum auctum zu dem wahren substantiven Emphysem. Da nun aber die Ansicht sehr verbreitet ist, dass Lungenemphysem die Tuberculose ausschliesst (wenigstens das Erscheinen der Tuberculose bei dem Lungenemphysem sehr selten ist), so müsste die Immunität auch dem langjährigen Asthma zu Gute kommen. Nun, m. H., ich war ja auch in dieser Ansicht lange Zeit, ich will sagen, befangen, bis ich Leute lange Jahre beobachtet hatte, die an dem reinen nervösen Asthma litten und schliesslich doch, nach vielen Jahren, von der Tuberculose befallen wurden. Ich war bei dem ersten Fall frappirt, fand aber, dass das öfter vorkam, und bin heute der Ansicht, dass es sehr oft vorkommt, dass man vielleicht, wenn man die Beobachtung der wahren Asthmatiker recht oft auf lange Jahre ausdehnt, zu der Ansicht kommen wird, dass eine gewisse Neigung bei denselben vorhanden ist, früher oder später der Tuberculose zu verfallen. Dieser Umstand veranlasst mich, hier den Herren, die öfter Gelegenheit haben, durch Autopsien den emphysematösen Zustand der Lunge zu untersuchen, die Frage vorzulegen, ob hierbei der Ausschluss der Tuberculose ein so bedeutender ist, wie angenommen wird? Und wenn die Discussion zu einer Aufklärung hierin führt, wird man auch vielleicht zu einer Klärung über das Wesen des Asthmas kommen. Denn wenn das Emphysem die Tuberculose ausschliesst, so bliebe uns hiernach zu untersuchen, ob das rein nervöse Asthma mehr zum Lungenemphysem oder zur Tuberculose neigt.

Eine andere Frage, die ich mehr an die Praktiker als an die pathologischen Anatomen stellen möchte, ist die, ob nicht häufiger als man glaubt, ein Pneumothorax bei dem substantiven Lungenemphysem eintritt, der vielleicht deshalb öfter übersehen wird, weil er sich wieder zurückbildet. Einen derartigen Fall glaube ich vor etwa $^3/_4$ Jahren beobachtet zu haben.

Die Erscheinungen gingen zurück; ein stricter Beweis ist aber freilich nur durch die Section zu führen.

Herr H. Baginsky: M. H.! Dem Vortrage des Herrn Sandmann habe ich leider nicht beiwohnen können; indess glaube ich aus den heutigen Ausführungen mit dem Inhalte desselben genügend bekannt geworden zu sein. Bestimmte vorliegende und wie ich versichern kann, alltäglich zu beobachtende klinische Thatsachen scheinen mir mit den von ihm gezogenen Schlüssen in Widerspruch zu stehen. Der „enge Thorax" der Kinder entsteht bei solchen Kindern und stetig sich ausbildend unter den Augen des Arztes, wenn adenoide Wucherungen im Nasenrachenraum, Schwellungen der Muscheln oder grosse hyperplastische Tonsillen den Luftdurchtritt durch die Nase hemmen und die Kinder gezwungen sind, mit offenem Munde zu athmen. Der Thorax tritt bei diesen Kindern allmälig in Exspirationsstellung und verbleibt in derselben, so dass man nach Jahr und Tag noch aus dieser Thoraxbildung den Rückschluss auf das frühere Leiden der Nasenhöhle und des Nasenrachenraums machen kann. Es bedarf vortrefflich geübter Lungengymnastik und der Beseitigung der in den oberen Luftwegen gegebenen Hemmnisse, um dem Thorax eine weitere normale Entwickelung zu sichern. Beim Emphysem und Volumen auctum pulmonum steht der Thorax in Inspirationsstellung, hat also gerade die entgegengesetzte Gestalt von derjenigen, welche der enge Thorax darbietet.

Herr Sandmann: Darf ich noch einmal Herrn Baginsky darauf erwidern, dass ich in dem Vortrag stets darauf hingewiesen habe, dass die unteren Partien des Thorax in der That eingedrückt werden, und zwar deshalb, weil hier die Bedingungen für die Exspiration günstiger sind, zugleich auch der äussere Luftdruck und der Zwerchfellzug darauf hinarbeiten, die oberen Partien hingegen werden in den betreffenden Fällen ausgedehnt und zwar im Bereiche der Mm. pectorales und der übrigen auxiliären Einathmuskeln. Durch diese Ausdehnung in den oberen Partien und diese Einziehung der unteren bildet sich die fassförmige Thoraxform aus, eine Beobachtung, die besonders bei muskelkräftigeren Individuen nach langjährigem Bestehen der Stenose zu machen ist.

Herr A. Baginsky: Bei den chronischen Veränderungen in Nase und Nasenrachenraum, welche doch am ehesten das chronische Emphysem bedingen müssten, ist das sicher nicht der Fall.

Herr Virchow: Was zunächst die Bemerkungen des Herrn Guttmann anbelangt, so ist es ja selbstverständlich, dass wenn sich Alveolen oder interlobuläre Abschnitte des Lungengewebes erweichen und verflüssigen, wie das bei Emphysem stattfindet, auch diejenige Kohle, welche in diesen Theilen abgesetzt war, in Bewegung kommen muss und sich natürlich nachher nicht mehr vorfinden kann. Das ist ebenso unzweifelhaft, wie, dass bei ulcerösen Höhlen in der Lunge sich an der Stelle, wo die Höhlen liegen, kein Pigment mehr vorfindet. Aber anders liegt es in Bezug auf die Wandungen solcher neu entstehenden Höhlen: die verharren in ihrem früheren Zustande, die behalten ihre Kohle oder häufen noch mehr davon an. Das sieht man leicht vom blossen Auge. Was uns von aussen her am meisten bei der Betrachtung einer gewöhnlichen Lunge in's Auge fällt, das sind Pigmentmassen, welche nicht im Lungengewebe selbst liegen, sondern welche in das subpleurale und interlobuläre Gewebe abgesetzt sind. Bei einer Lunge, die einigermassen stark mit Kohle besetzt ist, fällt es bei der äusseren Betrachtung am meisten auf, dass die Hauptmasse der Kohle Ringe um die Lobuli bildet, polygonale Ringe oder Netze, und dass innerhalb dieser Ringe und Netze schwarze Flecke von rundlicher oder sternförmiger Gestalt in mehr oder weniger grosser Zahl vertheilt sind. (Zeichnung.) Diese Netze und Flecke schimmern nicht etwa aus dem Parenchym durch,

sondern das ist Kohle, welche durch die Wandungen der Alveolen hindurch in die umgebenden bindegewebigen Schichten der subpleuralen und interlobulären Theile eingedrungen ist. Aber auch dieses Pigment fehlt an den albinistischen Stellen emphysematöser Lungen, nicht blos dasjenige, welches an den aufgelösten und verschwundenen Stellen im Innern gesessen hat. Ich bin überzeugt, dass auch Herr Guttmann mir Recht geben wird, wenn er albinistische Zustände genauer prüft. Ich glaube nicht, dass es möglich ist, die Sache anders zu erklären, als dadurch, dass überhaupt kein Pigment an diesen Stellen abgesetzt worden ist.

Was nun die Bemerkungen des zweiten Herrn Redners betrifft, so habe ich nicht noch einmal auf das zurückkommen wollen, was ich schon in der neulichen Discussion hervorgehoben hatte, dass im Allgemeinen gerade bei positiv nachweisbaren Stenosen des Larynx, der Trachea und der Bronchen Emphysem eigentlich nicht entsteht. Dass noch weiter zurückgelegene Theile, wie die Nase, vorzugsweise auf die Entwickelung von Emphysen einwirken sollten, das widerstrebt mir in hohem Masse. Auch hat ja Herr Sandmann heute eine mehr vermittelnde Stellung eingenommen, indem er die früher auf Emphysem gedeuteten Fälle nunmehr auf Ballonnement der Lunge bezogen hat. Ich möchte aber zugleich besonders betonen, dass bei starker Ausbildung des Emphysems die Stellen, an welchen es zur grössten Entfaltung kommt, gerade die unteren Lappen sind, und zwar an diesen wieder diejenigen Flächen, welche unmittelbar dem Diaphragma aufliegen. Da entsteht die stärkste Entfaltung, welche überhaupt beobachtet wird, nicht etwa an den oberen Theilen der Lunge, die viel häufiger in den entgegengesetzten Zustand, den der Verdichtung, gerathen. Der einzige Fall, wo wir an diesen oberen Theilen, freilich mehr isolirte Emphysemstellen antreffen, ist das sogenannte complementäre Emphysem von Rokitansky, wo sich neben indurirten Stellen einzelne Emphysemblasen finden, aber keineswegs das eigentliche, oder, wie Rokitansky es auch nannte, das substantive Emphysem.

Das sind die Gründe, welche mich schon, wenn ich so sagen soll, im statistischen Sinne sehr bedenklich machen würden, die von Herrn Sandmann vorgeschlagene Erklärung anzunehmen. Das Argument, welches ich angeführt habe, dass das Emphysem sich höchst ungleichmässig entwickelt, bezog sich nicht blos auf die ganze Lunge, sondern auch auf jeden einzelnen erkrankenden Lobulus. Kein einziger Lobulus erkrankt so, dass alle seine Alveolen mit einem Male in den Process eintreten, sondern während ein grosser Theil der Alveolen noch intact erscheint, zeigt sich hier und da eine Stelle mit emphysematösem Charakter. Diese Erfahrung macht mich allerdings etwas zaghaft, eine gemeinsame mechanische Ursache für ein vorausgesetztes Emphysem der ganzen Lunge zu suchen. Ich habe anerkannt und will das ausdrücklich noch einmal hervorheben: ich glaube nicht, dass ohne eine mechanische Ursache jemals Emphysem entsteht. Es gehört unzweifelhaft eine Störung in den mechanischen Bedingungen des Athmens, und zwar sowohl des Ein-, als des Ausathmens, dazu; aber allein dadurch wird nach meiner Meinung niemals Emphysem entstehen. Wenn im übrigen die Lungen regelmässig beschaffen sind, wird Emphysem schwerlich zu Stande kommen; seine Entstehung erklärt sich aber, wenn man annimmt, dass schon in der Zeit, wo das Lungengewebe seine volle Ausbildung noch nicht erreicht hat, wo es noch im Wachsen begriffen ist, Störungen eintreten, welche frühzeitig die Elasticität des Gewebes beeinträchtigen und späterhin den Zerfall desselben begünstigen.

Auf die zweite Frage des Herrn Schadewaldt kann ich kurz antworten. Es kommt eben darauf an, was man unter Tuberculose versteht. Wenn Herr Schadewaldt sich in dieser Beziehung ein wenig an die

strengeren Unterscheidungen der anatomischen Forscher halten wollte, so würden wir uns wahrscheinlich leicht verständigen. Ich kann in dieser Beziehung Folgendes hervorheben: Entzündliche Processe sind an sich durch Emphysem nicht ausgeschlossen. Es kann eine vollständige Hepatisation in einer emphysematösen Lunge entstehen, und zwar so, dass die erweiterten Alveolen mit festen Exsudatmassen gefüllt werden. Man sieht dann anstatt der gewöhnlichen feinen Granulation mächtige Pfröpfe, welche an der Schnittfläche hervortreten. Das kommt, wenngleich nur selten, vor. Dagegen bin ich nicht sicher, ob in gleicher Weise auch eine käsige Pneumonie vorkommt. Indess will ich nicht ableugnen, dass wenn Hepatisation an sich in einem emphysematösen Lungentheil möglich ist, auch wohl unter Umständen einmal das Exsudat ungünstige Metamorphosen durchmachen und in einen ähnlichen Zustand gerathen könnte, wie wir ihn bei der gewöhnlichen käsigen Hepatisation finden. Was dagegen die Bildung von eigentlichen Tuberkeln als Neubildungskörper (Neoplasmen) in dem Gewebe selbst betrifft, so erinnere ich mich auf keinen Fall, wo das in einer emphysematösen Lunge vorgekommen wäre. (Herr Schadewaldt: Bacilläre Phthise!) — Ja, die bacilläre Phthise umfasst auch die käsige Pneumonie. Das ist ein grosser Topf, in welchen eine ganze Reihe von an sich verschiedenen anatomischen Zuständen hinein gethan wird.

Herr Schadewaldt: Ich habe nur den Befund von Tuberkelbacillen im Sputum als Kriterium bei diesem Asthma hingestellt. Wenn ich also bei Asthmatikern schliesslich nach längerer Zeit die Tuberkelbacillen im Sputum fand, so nahm ich an, dass es Tuberkulose war. Das war mein klinisches Merkmal.

Herr Virchow: Ich darf vielleicht daran erinnern, dass wir vor einigen Jahren einmal diese Frage hier besprochen haben. Es giebt eine bacilläre Pneumonie, und es giebt bacilläre Tuberkelbildungen in der Lunge; beide zusammen nennt man Phthisis pulmonum, und wenn Jemand wohlgesinnt ist, nennt er auch das Ganze Tuberculose, was nicht ganz richtig ist.

Was dann den Pneumothorax betrifft, so habe ich ein einziges Mal in meinem Leben — es war noch in Würzburg — durch genaue Untersuchung in der That nachweisen können, dass eine emphysematöse Blase an der Oberfläche der Lunge geborsten war und von da aus ein Pneumothorax sich entwickelt hatte. Nachher bin ich nie wieder in der Lage gewesen, etwas Sicheres der Art zu erfahren. Jedenfalls ist nichts seltener, als die Combination von Emphysem mit Pneumothorax, was doch öfter vorkommen müsste, wenn eine grössere Disposition zu Rupturen durch den emphysematösen Zustand gegeben wäre.

2. Herr Munter: Krankenvorstellung eines Falles von amyotrophischer Lateralsclerose.

Ich erlaube mir, m. H., Ihnen einen Fall von amyotrophischer Lateralsclerose vorzustellen und hoffe, Ihr Interesse für diesen Fall dadurch zu gewinnen, dass einerseits diese Krankheitsform sich erst im letzten Decennium als eine Krankheit sui generis einen Platz erworben hat, andererseits aber dadurch, dass sich eine relativ seltene Gelegenheit, einen reinen Fall von amyotrophischer Lateralsclerose zu beobachten darbietet. Ich sage, m. H., relativ seltene Gelegenheit, deshalb, weil die Symptome der Anfangs- und Enderscheinungen der amyotrophischen Lateralsclerose mit denen der spastischen Spinalparalyse und denen der progressiven Muskelatrophie sich fast vollkommen decken, so dass nur das mittlere Stadium zu einer sicheren und genauen Diagnosenstellung übrig bleibt.

Ich habe hiermit eigentlich schon die Symptome der amyotrophischen Lateralsclerose gezeichnet, doch gestatte ich mir, die 3 Stadien, wie sie Charcot angiebt, näher auszuführen. Im Anfang der Krankheit klagen die Patienten, wenn die Affection, wie gewöhnlich, in den oberen

Extremitäten beginnt, über Schwäche und Steifigkeit in denselben. Hieran schliessen sich sehr bald spastische Contracturen mit erhöhten Sehnenphänomenen und eine ziemlich gleichmässig verbreitete Muskelatrophie, die gewöhnlich an der Hand beginnt, dann auf den Unterarm, den Oberarm, den Schultergürtel übergreift und so das erste Stadium abschliesst. Dieses Stadium, m. H., dauert ungefähr 4 — 12 Monate. Im zweiten Stadium sehen wir dieselben Erscheinungen an den unteren Extremitäten auftreten, Schwäche, spastische Erscheinungen, hochgradigere Sehnenphänomene als an den oberen Extremitäten und daran schliesst sich dann eine gleichmässig auftretende Muskelatrophie, während in den oberen Extremitäten die Muskelatrophie weiter vorwärts schreitet, bleibt sie auch in den unteren Extremitäten nicht zurück, und so bildet sich der Uebergang zum dritten Stadium der amyotrophischen Lateralsclerose. In diesem Stadium, m. H., beherrscht die progressive Muskelatrophie vollständig das Krankheitsbild, bis schliesslich die Erscheinungen der Bulbärparalyse, der Paralysis glosso-labio-laryngea das letale Ende bedingen. Blase, Mastdarm, Geschlechtsfunctionen, Sensibilität bleiben intact.

Bei diesem Kranken haben wir den Uebergang vom zweiten zum dritten Stadium. Wir sehen hier atrophische Erscheinungen an den Muskeln mit noch vorhandenen und erhöhten Sehnenphänomenen; und den ersten Anfang der Bulbärparalyse, der sich in allzu leichter Ermüdung beim Sprechen zeigt. Es ist ein 48jähriger Mann; er ist Arbeiter, Steinträger gewesen, ist verheirathet, hat ein lebendes Kind — drei sind ihm gestorben — zeigt sonst keine hereditäre Belastung weder nervöser noch sonstiger Art — sein Vater starb mit 60, seine Mutter mit 72 Jahren — zeigt keine Symptome von Syphilis, ist nur geringer Alkoholist gewesen — er trank bei seiner Arbeit ca. $^1/_2$ Liter Kümmel mit Arrac — und hat im Jahre 1871 die Pocken überstanden. Sonst will er stets gesund gewesen sein. Vor ca. 2 Jahren zeigte sich Schwäche und Steifigkeit, seit März ist er nicht mehr im Stande zu arbeiten. Der Interosseus primus zeigte sich schon seit längerer Zeit atrophisch, und seit März zeigt sich eine allgemeine Abmagerung. Circa 3 Monate vorher hat er über spastische Erscheinungen geklagt, seit Juni d. J. ist ihm die Sprache schwer, so dass er nach ca. 5 Minuten ermüdet und die Worte nur schwer herausbringen kann. Von sonstigen Bulbärsymptomen zeigt sich bisher nichts. Sein Status praesens war am 1. August — er hat sich auch bis jetzt wenig verändert — folgender: Die Psyche, die Sinnesorgane, Sensibilität, Blase, Mastdarm sind vollständig intact, vasomotorische Störungen sind nicht vorhanden, dagegen zeigen sich ausgesprochene trophische Störungen am ganzen Körper, besonders am Interosseus primus der linken Hand ist fast der ganze Interosseus geschwunden, so dass nur eine Hautduplicatur übrig geblieben ist; auch an der anderen Hand zeigt sich schon beginnende Degeneration, aber nicht so ausgesprochen, wie an dieser Hand. Am Unterarm wie am Oberarm zeigen sich ausgesprochene trophische Störungen, die auch an den Unterextremitäten vorhanden sind, aber nicht so hochgradig wie an den oberen Extremitäten. Die äussere Haut zeigt nur ein geringes Fettpolster, aber sonst keine Anomalien. Die elektrische Untersuchung, m. H., ergab in sämmtlichen Muskeln herabgesetzte, sowohl faradische wie galvanische Erregbarkeit, aber keine Entartungsreaction, wenigstens bis jetzt noch nicht. Ich betone dies besonders, weil in den anderen bekannten Fällen von amyotrophischer Lateralsclerose die Entartungsreaction nachgewiesen ist. Auch die sogenannte partielle Entartungsreaction habe ich nicht feststellen können. Es zeigt sich nur, dass die faradische sowohl, wie die galvanische Erregbarkeit im linken Arm bedeutender herabgesetzt ist als im rechten, aber die Muskeln reagiren noch auf diese Ströme, auch der Interosseus primus reagirt, wenn auch nur auf sehr

starke Ströme. Wie bereits erwähnt, ist links die Erregbarkeit bedeutender herabgesetzt als rechts, doch ist sie nicht vollkommen erloschen, und gleichzeitig möchte ich hier bemerken, dass sämmtliche Muskeln auf gemischte Ströme, die sogenannten galvano-faradischen Ströme besser reagiren, als auf die einzelnen besonders. Die Hautreflexe, m. H., sind kaum herabgesetzt, dagegen zeigen sich an sämmtlichen Muskeln der oberen und unteren Extremitäten bedeutende Sehnenphänomene, die besonders an den unteren Extremitäten ausgesprochen sind. Auch eine erhöhte directe Muskelreizbarkeit ist sichtbar. Fussclonus ist nicht vorhanden, dagegen zeigen sich aber Fussphänomene. Sie sind, wenn der Mann sich ordentlich hinsetzt, ausgesprochener, so dass der ganze Körper erschüttert wird. Innere Organe sind intact.

M. H.! Wir haben also hier den Uebergang des zweiten Stadiums in das dritte, wo also die spastischen Erscheinungen nachlassen, die Muskelatrophie vorhanden und Sehnenphänomene noch auslösbar sind. Es treten uns also hier Erscheinungen entgegen, die wir in keine Rubrik einer Rückenmarksaffection einreihen können und wir müssen trotz aller Einwendungen, die bis jetzt dagegen gemacht worden sind, diese Erscheinungen als eine Krankheit sui generis betrachten. Von der spastischen Spinalparalyse, deren anatomischer Nachweis noch geliefert werden soll, unterscheidet sie sich eben durch den Hinzutritt der Muskelatrophie, und von der progressiven Muskelatrophie durch die erhöhten Sehnenphänomene. Aber auch ein anderes Unterscheidungsmerkmal lässt sich heranziehen. Von der progressiven Muskelatrophie, m. H., unterscheidet sich dieses Krankheitsbild noch dadurch, dass bei der progressiven Muskelatrophie erst die Atrophie auftritt und gemäss dieser Atrophie sich eine Paralyse und Parese zeigt. Bei der amyotrophischen Lateralsclerose aber, m. H., zeigt sich erst oder doch sehr frühe die Schwäche, und daran schliesst sich dann die Atrophie. Ein zweites Unterscheidungsmerkmal wäre das, dass bei der progressiven Muskelatrophie die Atrophie sprungweise stattfindet, dass sie also erst die Daumenballen und dann den Deltoides ergreift und so auf dem ganzen Körper herumspringt, ohne ein gewisses System, während dagegen bei der amyotrophischen Lateralsclerose die Atrophie an der Hand beginnt und gleichmässig nach oben fortschreitet, so dass sie nachher den Unterarm, dann den Oberarm und schliesslich den Deltoides ergreift.

M. H.! Aber nicht nur klinisch stellt die amyotrophische Lateralsclerose eine Krankheit sui generis dar, sondern auch anatomisch bildet sie ein für sich abgeschlossenes Ganze. Wir finden, um es kurz zu sagen, nach neueren Untersuchungen eine Erkrankung der corticomusculären Leitungsbahn, welche ich mir hier schematisch darzustellen gestattet habe, jener Bahn, die von den motorischen Feldern in den Centralwindungen beginnend, sich durch die innere Kapsel, also zwischen Corpus striatum und Thalamus opticus einerseits und Nucleus lentiformis andererseits in den Hirnschenkelfuss, durch die Brücke, in die Pyramidenkreuzung verfolgen lässt, sich hier theilt, dann als grösserer Theil in die Pyramidenseitenstrangbahn, als kleinerer in die Pyramidenvorderstrangbahn zu den multipolaren Ganglienzellen der Vordersäulen gehen, von hier als motorische Nerven zu den Muskeln. Es ist also jene Bahn sowohl physiologisch als auch nach den Untersuchungen von Flechsig entwickelungsgeschichtlich, wie auch pathologisch, als ein einheitliches Fasersystem zu betrachten. Ich muss mir hier, m. H., noch eine Bemerkung gestatten: Nicht allein die Pyramiden, Seiten- wie Vorderstrangbahn, gehen zu Grunde, sondern die ganzen motorischen Fasern der Seitenstränge, jene Fasern, die man als Commissurfasern der einzelnen Rückenmarkssegmente untereinander nach Schwalbe betrachtet, degeneriren. Es ist hieraus

ersichtlich, dass die amyotrophische Lateralsclerose, je nach dem anatomischen Sitze, ein anderes Bild zeigen wird. Sind die motorischen Fasern zuerst befallen, so zeigen sich die Symptome der spastischen Spinalparalyse, sind die Ganglienzellen afficirt, so wird die Muskelatrophie vorherrschend sein. Treten die Erscheinungen der Bulbärparalyse hinzu, so werden natürlich die Kerne der betreffenden Nerven in der Oblongata, Vagus accessorius, Facialis, Hypoglossus leiden. Wenn, wie Leyden angiebt, auch chronische Myelitis des Halsmarkes oder Tumoren dieselben Erscheinungen der amyotrophischen Lateralsclerose hervorbringen können, so thut das doch der nosologischen Einheit unserer Krankheitsform durchaus keinen Eintrag, denn wenn wir bedenken, dass eine chronische Myelitis gerade zufällig die corticomusculäre Leitungsbahn, also die Pyramidenbahnen trifft, so ist es klar, dass sie dieselben Erscheinungen hervorbringen wird. Aber andererseits werden sich im Verlauf einer chronischen Myelitis andere Zeichen wie Sensibilitätsstörungen, Blasenstörungen, Mastdarmstörungen herausstellen, die sie sehr leicht von dieser Krankheitsform unterscheiden würden.

Was die Aetiologie dieser Krankheitsform betrifft, so vermag auch dieser Fall das Dunkel nicht bedeutend zu lichten. Es ist eine Krankheit des mittleren Lebensalters, und nur von Seeligmüller ist sie bei Kindern beobachtet worden. Als Ursache giebt er Verwandtenehen an, Vater und Mutter waren Geschwisterkinder. Die für die progressive Muskelatrophie angegebene Ursache; Ueberanstrengung einzelner Muskeln, könnte auch vielleicht hier herangezogen werden, da der Mann Steinträger war, doch möchte ich bemerken, dass gerade diejenigen Muskeln, die der Mann am meisten anstrengte, auch zuerst von der Atrophie befallen sind. Er hat seine Steine immer auf der linken Schulter getragen und mit der linken Hand festgehalten, und die Atrophie ist auch in der linken Extremität bedeutender ausgebildet als in der rechten, aber andererseits, m. H., können wir doch wieder eine Anstrengung des Körpers nicht so mir nichts dir nichts als Ursache der Krankheit ansprechen. Denn so anstrengend das Geschäft eines Steinträgers erscheint, ist es doch nach den physiologischen Untersuchungen, die man über die Leistungen eines Mannes angestellt hat, nicht eine Ueberbürdung des Körpers. Die Leistung, die ein Mann ohne Ueberanstrengung in 8—10 Stunden zu vollbringen vermag, ist auf ca. 300,000 Kilogrammmeter festgestellt, wenn wir unter „Kilogrammmeter“ die Kraft verstehen, die in der Zeiteinheit ein Kilogramm einen Meter hochhebt. Der Kranke hat täglich ca. 3000 Steine zu 4 kg zur mittleren Etage, also ca. 10 m hoch befördert und somit eine Arbeit von 120 000 kg geleistet, also nicht einmal die Hälfte von dem, was man physiologisch einem Arbeiter zutrauen kann, ohne dass seine Gesundheit Schaden leidet. Was das zweite Moment betrifft, dass er Alkoholist ist, so möchte ich das auch nicht als ein ursächliches Moment geradezu hinstellen, und zwar aus dem einfachen Grunde, weil seine sämmtlichen inneren Organe absolut keine Erscheinungen eines chronischen Alkoholismus darbieten. Ein drittes Moment, m. H., möchte ich noch erwähnen, dass der Mann im Jahre 1871 die Pocken überstanden hat. Aber auch aus dieser Bemerkung möchte ich keine Schlussfolgerung für diese Krankeit ziehen.

Was die Prognose dieses Falles betrifft, so ist sie traurig. Die Patienten gehen gewöhnlich in ca. 3—4 Jahren nach der jetzigen Erfahrung an den Erscheinungen der Paralysis glosso-labio-laryngea zu Grunde. Nur bei Kindern will Seeligmüller einen länger dauernden Verlauf beobachtet haben.

Die Therapie erstreckt sich einzig und allein auf die Anwendung der Elektricität. Specifische Mittel kennen wir dagegen nicht. Ich habe bei

diesem Patienten ebenfalls den constanten Strom angewandt, und zwar in verschiedener Weise, in aufsteigender und absteigender stabiler Richtung mit mittleren Stromstärken. Ausserdem habe ich die von Erb angegebene, bei der Tabes empfohlene Methode, mit welcher er auch bei der sogenannten spastischen Spinalparalyse Erfolge erzielt haben will, in der Art angewandt, dass ich die Kathode auf das Ganglion sup. des Halssympathicus setzte, während ich die Anode stufenweise am Rückenmark herunterapplicirte. Auch die periphere Faradisation dieser Muskeln habe ich nicht vernachlässigt. Was den Erfolg betrifft, so will ich mich keiner Illusion hingeben. Die Motilität ist, wie der Kranke angiebt, nach jeder Sitzung etwas besser. Im Allgemeinen habe ich keine Besserung constatiren können. Die trophischen Störungen nahmen zu, wie ich das aus der Abnahme der Muskeln, aber noch besser aus der Abnahme der Sehnenphänomene constatiren konnte. Zu der Zeit, als ich im August den Kranken in meine Behandlung bekam, zog die leiseste Berührung eine Erschütterung des ganzen Körpers nach sich, während jetzt die Sehnenphänomene nicht mehr so hochgradig sind, aber immerhin noch hochgradig genug, hochgradiger, als sie beim gesunden Menschen sind. Durch die zunehmende Atrophie wird eben die Abnahme der Sehnenphänomene bedingt. Von den bulbären Erscheinungen habe ich durch die Elektricität nur eine geringe Besserung der Articulation feststellen können, dagegen klagt der Kranke nach wie vor über Schwäche beim Sprechen. Wenn er eine kurze Zeit, nur ein paar Minuten, 3—4 Minuten, gesprochen hat, so ist es ihm, wie er sich ausdrückt, als ob ihm die Luft im Kehlkopf fehlte, als ob er zusammengeschnürt würde. Ich habe von inneren Mitteln im Anfang Jodkali angewandt, habe es aber unterlassen, weil ich keinen Erfolg davon gesehen habe. Ich fühlte mich auch nicht veranlasst, die von Duvail Raymond empfohlenen subcutanen Einspritzungen von Pikrotoxin, $^1/_2$—1 mg zweimal des Tages, gegen die bulbären Erscheinungen anzuwenden, weil es nach Rosenthal gar keine Besserung, aber Magenkatarrh macht. So viel über das Krankheitsbild selbst.

Ich wollte mir nur noch einen kurzen Moment erlauben, um Ihnen zwei Erscheinungen von dem Kranken zu zeigen, die vielleicht Ihr Interesse erwecken. Wie ja allgemein bekannt, rufen die verschiedensten Gehirn- und Rückenmarksaffectionen spastische Erscheinungen hervor; ich brauche nur an Hydrocephalus chron., an die bilaterale Läsionen der cerebralen Pyramidenbahn, multipler Sclerose, progressiver Paralyse, acuter — chronischer Compression zu erinnern. Nun, m. H., bei allen diesen spastischen Erscheinungen sind aber die Ursachen in einer Degeneration der corticomusculären Leitungsbahnen zu suchen, verbunden mit Läsionen der motorischen Seitenstränge des Rückenmarks. Hand in Hand mit diesen spastischen Erscheinungen gehen nun auch die erhöhten Sehnenphänomene an den betreffenden Muskeln. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass die spastischen Contracturen nicht dieselben sind, wie jene Contracturen, die infolge von Inactivität des Muskels oder von regressiven Processen in dem Muskel selbst auftreten. Diese möchte ich starre Contracturen nennen, während ich die spastischen Contracturen als elastische, federnde bezeichnen möchte. Bei diesen letzteren, bei den spastischen Contracturen, haben wir erhöhte Sehnenphänomene, bei den ersteren sind sie geschwunden, fehlen die Sehnenphänomene vollständig. Es wird Ihnen in Erinnerung sein, dass etwa vor einem Decennium der Streit über die Natur der Sehnenphänomene ein ziemlich lebhafter war; während Erb sie als Reflexe darstellte, betrachtet sie Westphal als locale Erscheinungen und bezeichnete sie als Sehnenphänomene. Ich habe bei meiner experimentellen Untersuchung, die ich über diese Frage anstellte, nicht die Genugthuung erlangen können, ein Endresultat zu erzielen; ich habe nur bei dieser Untersuchung gefunden, dass eine ganz bestimmte physikalische

Eigenschaft des Muskels dazu gehört, um die Sehnenphänomene auszulösen, und diese physikalische Eigenschaft des Muskels nennen wir Tonus. Der Tonus ist in dieser Beziehung nichts anderes, als eine vermehrte Elasticität des Muskels. Verschiedene Eingriffe, wie z. B. Verletzungen der hinteren Wurzel, Verletzungen an der vorderen Wurzel, Verletzung des ganzen Nerven, Absperrung der Blutzufuhr zum unteren Theil des Rückenmarks, Narkotisirung durch Curare, durch Chloroform heben den Tonus auf, verringern die Elasticität des Muskels, schaffen auch die Sehnenphänomene fort. Strychnininjectionen, m. H., erhöhen die Elasticität des Muskels, vergrössern den Tonus und bringen auch die Sehnenphänomene zur Erhöhung. Durchschneidungen der seitlichen Stränge des Rückenmarks erhöhen ebenfalls die Elasticität, erhöhen den Tonus und erhöhen auch die Sehnenphänomene, während dagegen eine Durchschneidung der hinteren Stränge in der Höhe des Eintritts des Nervus cruralis die Sehnenphänomene fortschafft, den Tonus und auch die Elasticität verringert. Ich habe bei dieser Untersuchung das überzeugende Gefühl erhalten, dass wir es mit einer localen Erscheinung zu thun haben, dass die Sehnenphänomene keine Reflexe sind. Ich habe bei einem Hunde die Sehne des Quadriceps von der Tibia gelöst, ich konnte sowohl durch directen wie indirecten Zug die Phänomene nach wie vor auslösen. Ich habe schliesslich die sogenannten Sehnennerven, die ja diese Reflexe bedingen sollen, zerstört, ich habe zuletzt die ganzen Sehnen abgeschnitten und konnte trotzdem von dem Ende des Muskels nach wie vor die Erscheinungen auslösen, die wir Sehnenphänomene nennen. M. H., ich erwähne diese experimentellen Thatsachen deshalb, weil ich sie hier an diesem Kranken ad oculos demonstriren kann. Wenn ich hier auf die Patellarsehne klopfe, sehen Sie die so hochgradige Steigerung der Sehnenphänome, wenn ich auf die Patella klopfe, ist nur sehr geringe Muskelzuckung vorhanden, und zwar auf dem anderen Bein noch deutlicher wie hier, wenn ich auf den Muskel selbst klopfe, so sehen Sie nur eine Zuckung, welche der erhöhten Muskelreizbarkeit entspricht. Klopfe ich aber auf den Rand der Patella, so sehen Sie eine Muskelzuckung, welche fast gleich ist, wie die, die ich von der Sehne auslöse, und, m. H., Sehnennerven haben wir doch am oberen Rand der Patella keineswegs. Ausserdem, m. H., — ich weiss nicht, ob mir das immer gelingen wird, aber es ist mir zu Hause ein paar Mal gelungen — kann ich, wenn ich die Patella nach unten ziehe, zeigen, wie dieselbe nur durch den Druck meiner Hand nach unten gezogen auf und nieder tanzt. Das ist absolut keine Muskelcontraction, sondern, wenn Sie es selbst machen, werden Sie durch das Gefühl sich überzeugen, dass es vermehrte Elasticität ist. Der Muskel, aus seiner Gleichgewichtslage gebracht, bemüht sich vermöge seiner Elasticität wieder in dieselbe zurückzukehren und bringt also die Patella zum Auf- und Niedersteigen. Noch mehr empfindet man die vermehrte Elasticität, wenn man persönlich diesen Zug ausübt. Ich habe diese Thatsache deshalb erwähnt, weil ich es nicht für richtig halte, Erscheinungen, deren Natur an und für sich noch keineswegs bewiesen ist, als bestimmte Erscheinungen zu deuten und sie mit so concreten, genau bestimmenden Namen zu belegen, wie z. B. in diesem Fall als Sehnenreflexe. Meiner Ansicht nach ist es besser, hierfür die indifferenten Bezeichnungen Sehnen-, Knie-, Fuss- oder Patellarphänomene als zeit- und sachgemässer zu gebrauchen.

3. Herr Virchow: Ich hatte ein frisches Präparat mitgebracht, welches bestimmt war, für den Vortrag des Herrn Senator als Nachtrag zu dienen. Es ist ein Fall, wo eine Infection an der hinteren Pharynxwand in Form von Noma bei einem Geisteskranken sich entwickelt hat, der, wie mir mitgetheilt wurde, die letzte Zeit häufig mit dem Finger in seinem Rachen gekratzt haben soll.

Zweiter Theil.

I.

Ueber Myxoedema.

Von

Rud. Virchow.

M. H.! Ich habe eine Angelegenheit auf die Tagesordnung gestellt, von der ich selber nicht sagen kann, dass ich über grosse eigene Erfahrungen disponirte, die aber, wie mir scheint, bis jetzt in Deutschland so wenig Aufmerksamkeit gefunden hat, dass aus diesem Grunde hauptsächlich ich von dieser Stelle aus einen allgemeinen Weckruf ergehen lassen möchte.

Die Londoner klinische Gesellschaft hat vor einiger Zeit eine besondere Commission zur Prüfung der Myxoedemfrage eingesetzt; die Zusammenstellung, welche diese Commission geliefert hat, belief sich bis zum Ende des vorigen October, wo mir das Heft übergeben worden ist, schon auf 110 Fälle. Es sind auch einzelne Fälle aus Frankreich, Amerika u. s. w. bekannt geworden, aber lange Zeit kein einziger aus Deutschland. Erst in den letzten Wochen hat Herr Riess einen Fall, den er früher hier beobachtet hatte, mitgetheilt, und in den allerletzten Tagen hat infolge dieser Mittheilung wieder Herr Erb in Heidelberg über zwei Fälle berichtet, die in seiner Klinik vorgekommen sind. Alle drei Fälle sind, wie auch die Mehrzahl der ausländischen, ohne Autopsie, aber sie ergeben wenigstens, dass auch bei uns eine derartige Krankheit vorkommt, und ich denke, wir werden nun wohl einsetzen müssen, um einigermaassen an der Arbeit theilzunehmen, welche ein so wichtiges Gebiet in Anspruch nehmen darf.

Bis vor nicht sehr langer Zeit wurde die Schilddrüse unter den sogenannten Blutdrüsen aufgeführt, nicht etwa, weil man

besonders viel von ihrer Einwirkung auf das Blut wusste, sondern weil man voraussetzte, dass ein so grosses Organ doch irgend einen besonderen Einfluss haben müsse; da es aber keinen Ausführungsgang besitzt, so nahm man an, es müsse durch die Circulation geschehen. Aus diesem Grunde parallelisirte man dann die Schilddrüse nicht bloss mit der Milz, sondern auch mit der Thymusdrüse und stellte sich an, als ob alle diese Organe gleichmässig behandelt werden müssten. Aus dieser Zeit besitzen wir eine Reihe ausgezeichneter, auch experimenteller Untersuchungen. Ich erinnere nur an die früheren Arbeiten unseres Collegen Bardeleben darüber. Fast alle diese Untersuchungen aber hatten negative Ergebnisse, und als man endlich an eine eingehende histologische Prüfung des Organs kam, überzeugte man sich auch sehr bald, dass wesentliche Differenzen in der Einrichtung der Schilddrüse gegenüber den lymphatischen Drüsen bestehen, zu denen wir ja in erster Linie die Thymusdrüse und in gewissem Sinne auch die Milz rechnen können. Die grossen Hohlräume, welche die Schilddrüse besitzt, diese alveolaren Hohlräume, die in der jungen Drüse fast ganz mit Zellen angefüllt sind, finden nicht die leiseste Analogie in irgend einer der bekannten Lymphdrüsen. Ich habe später einen anderen Parallelismus aufgestellt — und ich glaube, er ist auch jetzt noch haltbar — zwischen dem Gewebe der Schilddrüse, der Rindenschicht der Nebennieren und dem grossen Lappen der Hypophysis cerebri. An diesen 3 Theilen finden wir allerdings homologe Einrichtungen; insbesondere lässt sich nicht verkennen, dass die Hypophysis in ihrem grossen Lappen sogar sehr auffällige Aehnlichkeiten darbietet. Das war der Grund, weshalb ich gewisse Formen von Geschwülsten, welche aus diesen Theilen hervorgehen, auch mit dem Namen der Strumen bezeichnete: Struma suprarenalis, Struma pituitaria.

Kürzlich jedoch hat einer der vortrefflichsten Beobachter der jungen Schule in England, der diese Angelegenheit in grosser Ausdehnung zum Gegenstande sowohl der experimentellen, als auch der anatomischen Untersuchung gemacht hat, Mr. Horsley, die alte Meinung wieder erneuert. Er besteht darauf, dass die Schilddrüse auch ein hämatopoetisches Organ sei. Ich kann nicht leugnen, dass, als ich neulich nach London kam, ich anfangs sehr überrascht war, zu hören, dass Mr. Horsley besonderes lymphoides Gewebe in der Drüse aufgefunden habe. Ich habe dann seine Präparate gesehen und muss anerkennen, dass es ihm gelungen

ist, in dem Stroma der Drüse, also ausserhalb des alveolären Gebiets gewisse, heerdweise auftretende Anhäufungen von lymphoiden Elementen aufzufinden, welche sich meistentheils in der nächsten Nähe der Gefässe befinden, die daher ungefähr, wenn auch nur cum grano salis, mit den Malpighi'schen Körpern der Milz verglichen werden können. Sie sind nicht so gross, nicht so ausgebildet, wie diese, aber sie liegen in einem ähnlichen Verhältniss zu den Gefässen: wie die Malpighi'schen Körper zur Scheide der Milzgefässe, so haben sie eine gewisse Beziehung zu den Scheiden der Schilddrüsengefässe. Mr. Horsley hat nun die Meinung, dass diese, wie er sagt, hämatopoetische Substanz im Stande sei, eine erbebliche Einwirkung auf die Blutmischung auszuüben, und er hat dafür in erster Linie Zählungen im Blut der Arteria und Vena thyeroidea aufgeführt, wo er ein directes Mehr von farblosen Blutkörperchen in der Vene gefunden haben will. Er giebt an, dass er 7 pCt. mehr farblose Blutkörperchen im Blut der Vene als in dem der Arterie gezählt habe. Ich bezweifle nicht im mindesten, dass er das gefunden hat, denn Mr. Horsley ist ein äusserst exakter Mann und ich traue ihm vollständig, aber anders liegt die Frage, ob das als ein regelmässiges und constantes Verhältniss angesehen werden darf. In dieser Beziehung erlaube ich mir vorläufig einige Zweifel auszusprechen. Abgesehen von dem Umstande, dass im Blut der Venen auch bei leichten Störungen der Circulation leicht eine anscheinende Vermehrung der farblosen Körperchen durch die verhältnissmässig störende Verzögerung ihrer Fortbewegung hervortritt, sind nach seinen eigenen Präparaten die Mengen von lymphoidem Gewebe in der Schilddrüse so minimal, dass man zahllose andere Gebiete des Körpers anführen könnte, in welchen sehr viel mehr von lymphoidem Gewebe vorhanden ist, und da man doch ungefähr annehmen muss, dass die Quantitäten dieses Gewebes in ihrer Wirkung auf das Blut in einem gewissen Verhältniss untereinander stehen, würde man, selbst wenn man glaubt, es gelangten farblose Blutkörperchen aus der Schilddrüse in die Circulation, doch immer schliessen müssen, dass das nur ein Minimum sein könne gegenüber den vielen anderen Quellen, aus welchen das Blut seine Elemente schöpft. Ich kann in der That nicht einsehen, dass der Verlust der Schilddrüse in dieser Beziehung eine grosse directe Wirkung ausüben könnte. Ich will noch besonders hervorheben, dass ein Fall, wo in nennenswerthem Maasse etwa eine Vergrösserung dieses lymphatischen Antheils in der Schilddrüse

stattgefunden hätte, bis jetzt nicht bekannt ist. Daher möchte ich auch jetzt noch dabei stehen bleiben, dass die Schilddrüse in dieser Beziehung nichts Erhebliches leistet.

Dagegen ist bei den Untersuchungen, die wir hier zu besprechen haben, ein anderer Punkt hervorgetreten, und dieser ist viel wichtiger, da er unmittelbar an die Krankenbeobachtungen anschliesst, die zunächst Gegenstand auch unserer Erörterung sein sollen. Diese Seite der Sache ist zuerst — ich glaube 1878 — durch einen der Aerzte des St. Thomas Hospitals, Mr. Ord, zum Gegenstande der Erörterung gemacht worden. Von ihm stammt auch die Bezeichnung Myxoedema, welche sehr schnell in England populär geworden ist, und welche jetzt als Ausdruck für die Gesammtheit der Erscheinungen — zum Theil wesentlich anderer Erscheinungen — gilt, die im Laufe der Krankheit auftreten. Dieser Name stützt sich darauf, dass eines der auffälligsten Symptome der Krankheit in einer allmählichen Vergrösserung gewisser oberflächlicher Gebilde beruht, unter denen namentlich diejenigen des Gesichts voranstehen. Es bildet sich eine eigenthümliche pralle Fülle der Wangen, die Lider schwellen, die Lippen treten mehr und mehr hervor, auch die Nasenflügel unter gewissen Umständen. Das setzt sich gelegentlich auf den Hals fort. In schweren Fällen beobachtet man ähnliche Erscheinungen an den Extremitäten, an den Händen, den Vorderarmen u. s. w., es bildet sich unter Umständen eine allgemeine Veränderung der Physiognomie aus, die in ihrer ersten Entwickelung viel Aehnlichkeit mit einem Anasarka besitzt, freilich mit einem Anasarka, das von oben nach unten geht. Dieses scheinbare Anasarka zeigt in manchen Fällen Uebergänge zu den Formen, die man unter dem Namen der Pachydermie bezeichnet hat, und so ist es denn auch geschehen, dass Charcot die von ihm beschriebenen Fälle unter dem Namen der Cachexie pachydermique zusammengefasst hat.

Mr. Ord hatte das Glück, dass eine seiner Kranken ihm gestattete, etwas von ihrer Haut zu exstirpiren. Später kamen auch einige Sectionen vor. Nach der Prüfung dieses Materials glaubte man das Wesen der Krankheit darin zu finden, dass nicht, wie bei einem gewöhnlichen Hydrops, bloss eine wässerige Flüssigkeit mit einer mässigen Quantität von gemeinen Albuminaten abgesetzt werde, sondern dass eine Flüssigkeit, in der sich Mucin befinde, jener Stoff, der die Secrete beim Katarrh charakterisirt und den wir späterhin als Gewebsstoff in den sogenannten

Schleimgeweben, im Nabelstrang, Glaskörper u. s. w. kennen gelernt haben. Myxoedema soll also heissen, dass ein Zustand von Schwellung vorhanden sei, der durch seinen Mucingehalt sich charakteristisch vom Anasarka unterscheide.

Hier muss ich sofort einen Punkt hervorheben, der mich persönlich anfangs in meinem Verständniss etwas gehindert hat. Es ist bekannt, dass gewöhnliches Fettgewebe die Befähigung besitzt in sehr vielen Fällen, namentlich bei Atrophie, in eine gallertartige Masse überzugehen, und dass in dieser gallertartigen Masse gleichfalls Mucin vorhanden ist. Ich habe diese Metarmorphose immer als ein besonders charakteristisches Beispiel dafür angeführt, dass ein Gewebe, wie das Fettgewebe, das ursprünglich beim Foetus als Schleimgewebe auftritt und erst späterhin zu Fettgewebe wird, durch eine Art von rückgängiger Metaplasie in den Zustand des Schleimgewebes zurückkehren kann. Dieser Zustand findet sich im menschlichen Körper nicht selten, namentlich an denjenigen Punkten, wo bei der Abmagerung das Fett nicht in der Lage ist, sich entsprechend zu verkleinern, wo die Volumensreduction durch äussere Umstände, namentlich durch die Anwesenheit unnachgiebiger Umgebungen, gehindert ist. Im Wirbelkanal liegt eine Schicht von Fettgewebe ausserhalb der Dura mater zwischen dieser und den Wirbelkörpern, beziehungsweise Wirbelbogen. Diese Schicht geht zuweilen in ihrer Totalität in Schleimgewebe über: das nannte man vor Jahren, als die Aufmerksamkeit zuerst sich darauf richtete, Colloidgewebe; man sagte, das Fett sei durch Colloidgewebe ersetzt worden. Einen solchen Zustand finden wir ausserordentlich häufig an dem Fettgewebe des Nierenhilus in atrophischen Zuständen, wo das Fett ganz und gar verschwindet und dann die Umgebung der Gefässe und des Nierenbeckens mit einer gallertigen Masse, die vollständig wie eine künstliche Gelatine aussieht, ausgepolstert erscheint. Aehnliches findet sich gelegentlich an der Oberfläche des Herzens, wo die Schichten, die man jetzt gewöhnlich epicardiale nennt, manchmal in ihrer Totalität in eine solche gallertige Masse übergehen.

Nun hatte ich mir vorgestellt, als man mir davon erzählte, dass bei dem Myxoedem Mucin auftrete, der Process sei derselbe und es handle sich auch hier um eine Metaplasie des subcutanen Fetts in Schleimgewebe. Das Sonderbare wäre dann nur gewesen, dass während bei der gewöhnlichen Atrophie die Schleimmetamorphose innerhalb der alten Grenzen, oft sogar mit Verminderung

des Volumens erfolgt, hier unzweifelhaft eine Zunahme des Volumens eintritt, noch dazu mit prallem, derbem Gefühl.

Ich hatte zum ersten Mal Gelegenheit, der Sache etwas näher zu treten bei Veranlassung des Internationalen Medicinischen Congresses in London. Damals lagen mir jedoch weder Präparate noch frische Objecte vor. Erst im letzten October, wo ich einige Zeit zu meiner Auffrischung in London war, haben die Herren, namentlich vom Thomas Hospital, wo die eigentliche Residenz dieser Studien liegt, mir mit der grössten Bereitwilligkeit nicht bloss Patienten des Hospitals vorgeführt, sondern auch solche aus der Stadt kommen lassen, und ich hatte überdies Gelegenheit, ihre Präparate durchsehen zu dürfen. Nach dieser Durchsicht muss ich erklären, dass meine Voraussetzungen falsche waren. Es handelt sich nicht um eine Metaplasie des Fettgewebes in Schleimgewebe. Das Fettgewebe wird zwar allmälig atrophisch, aber die Erscheinung ist nicht die, welche wir bei der Umwandlung in Schleimgewebe finden. Dagegen zeigte sich zu meiner Ueberraschung etwas Anderes, worauf ich nicht vorbereitet war. Es ergab sich nämlich, dass in den cutanen und den oberflächlichen subcutanen Abschnitten eine entschiedene Wucherung des Bindegewebes eingetreten war. Es fanden sich reichliche Kern und Zelltheilungen, so stark, dass in manchen Fällen dadurch grosse Anhäufungen von rein zelliger Natur, fast Granulationsgewebe, hervorgebracht wurden. Damit scheidet der Vorgang aus der Reihe der, wenn ich mich so ausdrücken darf, passiven oder rein atrophischen aus; er nimmt vielmehr einen irritativen Charakter an, er schliesst sich den activen, den mit positiven Neubildungen verbundenen an, ja er nähert sich den entzündlichen Processen. Das Sonderbare dabei ist, dass diese Vorgänge an der Oberfläche der Cutis beinahe ganz fehlen, während gerade die tieferen Schichten der Cutis und, wie gesagt, die oberen Schichten des subcutanen Gewebes daran participiren. In diesem subcutanen Gewebe sind es aber nicht etwa die Fettzellen, welche in Wucherung gerathen, sondern die Züge von interstitiellem Bindegewebe, welche sich durch die Lappen des Fettes hindurchziehen.

Als ich diese Dinge sah, kam mir eine Erinnerung an allerlei, was zum Theil bis in ziemlich alte Zeiten zurückreicht. Das, was sich hier darstellt, entspricht nämlich einigermaassen dem Zustande, für den wir einen oft sehr sehr schwer verständlichen alten Namen haben, nämlich den der Leukophlegmasie oder der Phlegmasia alba non dolens. Es ist nicht zweifel-

haft, wenn man die Beschreibungen der älteren Autoren durchgeht, dass sie diesen Zustand, ich will nicht sagen, jedesmal genau, aber im Grossen und Ganzen etwas dieser Art gemeint haben, wenn sie von Leukophlegmasie sprechen, und die Parallele, die sich hier ergiebt, nähert denn in der That den Vorgang, wie Charcot es ausgesprochen hat, der Pachydermie, bei der ja eben Wucherungsvorgänge im Unterhautgewebe eine hervorragende Rolle spielen.

Die Präparate, welche man mir zeigte — lauter fertige, eingeschlossene Präparate — waren nicht geeignet, mich darüber zu unterrichten, in welcher Weise das Mucin in dem Gewebe enthalten ist und wo es steckt. In dieser Beziehung möchte ich hervorheben, dass, wenn man sorgfältig beobachtet, man bei zahlreichen Vorgängen der Neubildung in Theilen, die dem Bindegewebe und seinen Verwandten angehören, mit der auftretenden Wucherung Mucin erscheinen sieht. Am stärksten ist das im Knorpel der Fall. Die Mehrzahl aller beginnenden Knorpelwucherungen liefert mucinreiche Präparate. Aber es kommt auch in anderen Geweben nicht selten vor, dass wir mit dem ersten Auftreten der Reizungsvorgänge eine gewisse Quantität von Mucin nachweisen können. Ich muss daher sagen, dass ich nicht ganz überzeugt bin, dass das Mucin ein specifischer Bestandtheil gerade dieser menschlichen Producte ist, wie der Name anzudeuten scheint.

In dieser Beziehung ist allerdings ein sehr wesentlicher Fortschritt eingetreten, auch wieder durch Versuche, die Mr. Horsley angestellt hat. Er hat hauptsächlich an Affen operirt; er hat diesen Thieren mit möglichster Vorsicht in aseptischer Weise die Schilddrüse exstirpirt. Nach seiner Angabe und den Analysen, welche ein von ihm als besonders zuverlässig bezeichneter Chemiker, Mr. Halliburton, geliefert hat, entsteht in Folge der Exstirpation der Schilddrüse im Affenkörper ein Zustand, den er den mucinoiden nennt. In diesem Zustande kommt nach seinen Angaben das Mucin nicht bloss in den verschiedensten Geweben vor, sondern auch im Blut. Es würde also eine mucinöse Dyskrasie oder, wenn ich den griechischen Ausdruck bilden soll, eine Art von Myxämie daraus resultiren. Mr. Halliburton hat das im Detail studirt, er hat analytische Resultate gegeben. Während das gewöhnliche Blut gar kein Mucin führt, so hat er 0,35 pro Mille bei einem Affen gefunden, der 55 Tage lebte, und 0,8 bei einem anderen, der 49 Tage

lebte. Mr. Horsley fand ferner, dass die Exstirpation der Schilddrüse einen ganz auffälligen Effect auch auf die Absonderung der Speicheldrüsen ausübe, dass die Quantitäten von Mucin, welche von diesen Drüsen geliefert werden, ganz beträchtlich zunehmen, und dass namentlich die Parotis, in deren Saft sonst keine nennenswerthen Quantitäten von Mucin vorzukommen pflegen, mehr und mehr mit Mucin überladenes Secret producirte. Ebenso hat Mr. Halliburton Untersuchungen von Haut, Sehnen und Muskeln gemacht, auch das Gewebe der Parotis und der Submaxillaris direct zur Untersuchung gezogen, und überall soll Mucin in grosser Menge aufgetreten sein.

Herr Horsley zieht daraus den Schluss, dass die Schilddrüse im normalen Zustand eine Art von Regulator des Stoffwechsels und speciell dazu bestimmt sei, die Ueberführung gewisser Stoffe, sagen wir kurz der Albuminate, in die letzten Zersetzungsproducte zu controliren, dass aber, wenn die Schilddrüse weggenommen wird, diese Controle wegfällt, diese Regulirung aufhört und nunmehr die Albuminate in dem mucinoiden Zustande verharren und nicht zu den weiteren Zersetzungsproducten finaler Art gelangen. Diese Erklärung entspricht seinen Thatsachen ganz gut; ich will auch nichts dagegen sagen, da ich im Augenblick nicht in der Lage bin, irgend eine Kritik in Bezug auf die Untersuchungen von Mr. Halliburton zu üben, auf die ja alles ankommen wird; die Sache muss noch weiter in ausführlicher Weise durch experimentelle Untersuchungen verfolgt werden. Sollten sich die Londoner Untersuchungen als vollkommen zutreffend erweisen, so würden allerdings sehr sonderbare Functionen hervortreten, die erheblich dazu beitragen würden, ein Verständniss für die Art von Schwellung zu liefern, welche sich in den äusseren Theilen ausbildet. Nur, wie gesagt, das werden wir immer festhalten müssen, dass diese Schwellung unzweifelhaft nicht etwa ein blosser Retentionszustand ist, wie es Mr. Horsley aufzufassen scheint, sondern dass ein activer, irritativer Vorgang dabei in Wirksamkeit tritt.

Das Myxödem bildet jedoch immer nur ein Glied in der Phänomenologie der Krankheit, dasjenige, was allerdings beim ersten Anblick am meisten auffallend ist durch das aufgetriebene Gesicht, die dicken Augenlider und Lippen, die Wülste, welche sich am Halse bis zu den Ohren hin bilden, das eigenthümlich stumpfe Aussehen, welches das Gesicht dadurch bekommt. Aber die Reihe der anderen Erscheinungen ist noch viel ungewöhnlicher. Dar-

unter stehen obenan Erscheinungen nervöser Art. Es hat sich nachträglich herausgestellt, dass genaue Beobachtungen, die nach dieser Richtung tendiren, schon etwa fünf Jahre früher, ehe Mr. Ord das Myxoedema aufstellte, gemacht worden waren. Damals hat der berühmte Sir William Gull 5 Fälle von Frauen aus der Provinz beschrieben, die im Laufe des erwachsenen Lebens, wie er sich ausdrückt, in einen cretinoiden Zustand gerathen waren. Ich glaube, dass man mit Recht neuerlich angenommen hat, dass diese Fälle der Myxödemreihe angehörten. Die seitdem beobachteten Fälle haben durchweg ergeben, dass, während sich die äussere Erscheinung der Individuen in der angegebenen Weise verändert, während die Kranken zugleich, was ich wohl hier anschliessen darf, mehr und mehr schwach, ihre Bewegungen kraftlos werden, ihr Aussehen blass und anämisch erscheint, dass während dieser Zeit eine Reihe von Veränderungen im Centralnervensystem und namentlich in der Gehirnthätigkeit auftreten, die im Grossen und Ganzen den Charakter der Depression an sich tragen, gelegentlich bis zu einem Habitus fast vollständiger Idiotie führen. Ein Individuum in diesem vorgerückten Stadium bietet allerdings ein höchst frappantes Bild. Ich habe hier eine Abbildung von einem solchen Manne mitgebracht. Wenn die Leute sitzen — das Stehen wird ihnen schwer —, fallen sie in sich zusammen, halten sie den Kopf nach vorn übergebeugt, wie Schlafende. Stunden lang sitzen sie im Zustande äusserster Schwäche, wie gebrochen, in ihrem Stuhl. Sie haben keine Theilnahme für die Umgebung, sie sehen fast gar nicht auf, sie haben offenbar auch gar keine geistige Thätigkeit, sie befinden sich in absolut apathischem Zustand. Wenn man sie aber anspricht oder sonst stärker anregt, so antworten sie ganz erträglich, jedoch mit sehr veränderter, rauher, unterdrückter oder haesitirender Stimme, mit anstossender Zunge. Die Antworten sind an sich verständig, sie entsprechen einem freilich sehr langsam und schwach, aber doch in normaler Richtung arbeitenden Gehirn.

Durch diese Reihe von Veränderungen ist die Frage in den Vordergrund gebracht worden, ob irgend welche Beziehungen dieser höheren Grade des Myxödems zu anderen dauerhaften Störungen neurotischer Art aufzusuchen seien; namentlich lässt sich nicht verkennen, dass gerade der Cretinismus viele Vergleichungspunkte bietet Wenn es zweifelhaft sein könnte, in wie weit eine Verbindung neurotischer Zustände mit den „muci-

noiden“ berechtigt sei, so hat auch hier wiederum Mr. Horsley experimentelle Beweise geliefert. Affen, welchen er die Schilddrüse ausgeschnitten hatte, geriethen in der That in einen ganz analogen Zustand. Einen dieser Affen habe ich gesehen. Ich habe hier auch ein paar Photographien von einem solchen, die freilich nicht in voller Stärke das Bild wiedergeben. Der Affe sitzt in derselben vorn überhängenden, zusammengefallenen Haltung und zeigt denselben apathischen Zustand, wie die Menschen.

Mr. Horsley hat bei seinen experimentellen Untersuchungen mit grosser Sorgfalt den Verlauf der Veränderungen festzustellen gesucht, und er ist in seinen letzten Arbeiten dahin gekommen, den Verlauf der Krankheit in drei grössere Stadien zu zerlegen. Das erste Stadium, das er das neurotische nennt, insofern Nervenstörungen verschiedener Art stärker hervortreten, darunter namentlich ein eigenthümlicher Tremor, der sich auch späterhin noch erhält, zuweilen auch krampfhafte Erscheinungen. Das zweite Stadium nennt er eben das mucinoide, das dritte endlich das atrophische. Ich muss übrigens bemerken, dass alle seine Experimentalthiere nur eine verhältnissmässig kurze Zeit am Leben zu erhalten waren. Wenn die Schilddrüse vollständig exstirpirt war, so gingen sie unweigerlich innerhalb einer relativ kurzen Zeit zu Grunde. Sehr bald nämlich stellt sich bei den Thieren ein starkes Sinken der Temperatur ein, welches schnell fortschreitet, und erst dadurch, dass der Versuch gemacht wurde, die Thiere künstlich zu erwärmen, ist es gelungen, einige von ihnen Monate lang zu erhalten. In dem gewöhnlichen Zustand dauert es höchstens 5, 6, 7 Wochen, dann gehen die Thiere in einem Zustand von Atrophie und cerebraler Erschöpfung zu Grunde.

Es war somit bei diesen Thieren eine Möglichkeit gegeben, die man beim Menschen nicht so leicht trifft, nämlich die Frage zu stellen: Was für eine Einwirkung auf das Gehirn ist hier anzunehmen? Natürlich liegt der Gedanke nahe, dass es eine Nervenverbindung sei, welche die Veränderung in der Rindenschicht des Gehirns herbeiführt. Indess die Exstirpation der Drüse ist von Mr. Horsley immer mit der grössten Sorgfalt vorgenommen worden, insbesondere wurden die grösseren Nerven dieser Gegend mit Sicherheit geschont; auch hat die anatomische Untersuchung der Nerven, namentlich des Recurrens, des Sympathicus u. s. w. nichts ergeben, was irgend wie als eine nennenswerthe Abweichung erscheinen könnte. Daraus eben deducirt

Mr. Horsley, dass es auch hier wieder ein Einfluss sein müsse, der durch das Blut vermittelt werde, dass das Gehirn seine Störung erfahre, weil das perverse Blut ihm nicht mehr die nöthigen Ernährungsmaterialien darbiete.

Wenn man diese Fragen und Erörterungen überblickt, so wird man sich erinnern, dass im Laufe der Zeiten, die wir selbst — ich wenigstens — mit durchgemacht haben, zu wiederholten Malen immer wieder von Neuem ähnliche Fragen in den Vordergrund getreten sind, welche einen tiefgehenden Einfluss der Schilddrüse auf den Körper anzuzeigen schienen. Bei keiner derselben ist es gelungen, der Sache vollständig auf den Grund zu kommen. Eine der Fragen, die sonderbarerweise bei den Erörterungen der letzten Zeit ganz in Vergessenheit gerathen ist, bezog sich auf die Erfahrungen, welche man vor 20—25 Jahren etwa in einer nicht geringen Zahl von Fällen — und es waren recht tüchtige Beobachter dabei betheiligt (vergl. meine Geschwülste, I, 114) — mit der sogenannten Kropfkachexie machte, von der es nur fraglich schien, in wie weit sie durch Jodeinwirkung zu Stande komme. Bei schneller Rückbildung von Strumen in Folge starker Jodeinwirkung beobachtete man so grosse Störungen allgemeiner Art, dass in manchen Fällen die Kranken daran starben. Nun, die Sache ist hin- und hergeschoben worden: die eine Partei hat es dem Jod an sich zugeschrieben, als handele es sich um weiter nichts, als eine starke Jodwirkung; die andere dagegen war der Meinung, es müsse die Struma etwas dabei zu thun haben. Man hat damals gemeint, dass durch die massenhafte Resorption von regressiven Stoffen, welche aus der Struma in die Circulation übergehen, diese schlimmen Wirkungen zu Stande kämen. Indess, soweit ich wenigstens die Literatur in der Erinnerung habe, ist die Sache schliesslich liegen geblieben, weil man von den grossen Gaben von Jod zurückkam und die Strumen mit einer gewissen Vorsicht behandelte. Ich glaube aber doch, dass wir wieder einmal dieser Verhältnisse gedenken müssen — ich erinnere nur an die Namen von Rilliet und Rösch, vortrefflicher Beobachter, deren Angaben damals das grösste Interesse erregten.

Ebenso ist lange Zeit hindurch immer wieder von Neuem die Frage über das Verhältniss von Kropf und Cretinismus ventilirt worden. Die Thatsache ist ja noch heutigen Tages als eine unzweifelhafte anzusehen, dass endemischer Cretinismus an keiner einzigen Stelle der Welt existirt, wo nicht

auch endemischer Kropf herrscht. Umgekehrt giebt es freilich sporadische Fälle von Kropf und sporadische Fälle von Cretinismus, bei denen natürlich die Frage des Zusammenhanges nicht aufgeworfen worden ist. Aber die allgemeine Thatsache wird man wohl zugestehen müssen, dass noch jetzt, trotzdem dass das Feld der Beobachtung immer mehr erweitert, ein Theil der Erde nach dem anderen der Untersuchung erschlossen worden ist, wir noch kein einziges Gebiet kennen, wo Cretinismus endemisch in grösserer Ausdehnung herrscht und wo nicht auch Kropf herrscht. Viel weiter ist die Sache allerdings niemals gekommen. Man kann nicht sagen, dass etwa Kropf und Cretinusmus in demselben Individuum in einem gewissen Parallelismus bestehen. Gerade die ausgemachtesten strumösen Erkrankungen finden sich in der Regel bei Leuten mit vollkommener Integrität der geistigen Thätigkeit oder wenigstens ohne solche Störungen, die irgend wie vergleichbar wären mit Cretinismus, und umgekehrt giebt es zahlreiche Cretinen, bei denen grössere Kropfbildungen nicht nachzuweisen sind. Es ist in neuerer Zeit nach dieser Richtung nicht sehr viel gemacht worden. Ich will jedoch daran erinnern, dass vor, ich glaube, fast 40 Jahren in Sardinien eine königliche Kommission eingesetzt war, welche die Kropf- und Cretinendistricte durchreiste und die einzelnen Personen untersuchte. Nach dem amtlichen Berichte waren von den untersuchten Cretinen 2011 nicht strumös, während 3912 einen Kropf hatten. Nun lässt sich nicht leugnen, dass die Untersuchung beim Lebenden nicht immer mit voller Sicherheit gemacht werden kann. Ich selbst habe gezeigt, dass zuweilen die Schilddrüse sich so sehr nach hinten und nach oben hin entwickelt, dass sie sich hinter den vorliegenden Theilen des Halses verbirgt, und dass, wenn jemand nicht mit voller Kenntniss der Sache an die Betastung geht, er leicht die Meinung gewinnen kann, es sei überhaupt nichts vorhanden. Aber das wird man aus diesen Beobachtungen doch immerhin folgern müssen, dass wenigstens erhebliche Kropfbildungen bei etwa einem Drittel der untersuchten Cretinen nicht vorhanden waren. Bei dem einzelnen Individuum bedarf es also offenbar dieser Combination nicht; das liegt zu Tage. Nichts war in dieser Beziehung mehr verführerisch als die Frage der Struma congenita: da, wie Niemand bezweifelt, der eigentliche Cretinismus schon im Fötalleben angelegt wird, so hätte man ja annehmen müssen, dass, wenn Struma und Cretinismus in demselben Individuum nothwendig

zusammenfallen, bei der Struma congenita auch grosse psychische Störungen vorkommen müssten. Ich habe in dieser Beziehung schon früher die Literatur durchsucht; Sie werden in meiner Abhandlung über die Strumen im dritten Bande meiner Geschwülste (S. 54) einen grossen Theil dieser Angaben zusammengestellt finden. Ich glaube, dass man sagen kann: kein einziges von den Kindern, bei denen nennenswerthe Strumen bei der Geburt gefunden wurden, war in einem Zustande, wo man es des Cretinismus hätte verdächtig halten können.

Nichtsdestoweniger muss ich betonen, dass eine sehr gewöhnliche Form des Cretinismus existirt, die unzweifelhaft eine grosse Aehnlichkeit mit dem Myxödema hat. In Italien, in Sardinien speciell, wo eine so grosse Zahl von Kranken dieser Art sich zusammendrängt, hat man schon seit Jahrhunderten zwischen den verschiedenen Kategorien derselben einen Unterschied gesucht, oder vielmehr man hat ihn nicht gesucht, sondern das Volk hat ihn gemacht. Die Einen nannte man Cretins, die Anderen Marrons. Letztere Bezeichnung ist von der Kastanie entnommen. Was sie aber bedeuten sollte, war einigermassen dunkel. Ich habe mich bemüht, den populären Sprachgebrauch einigermassen zu deuten und ich bin damals zu der Vorstellung gekommen, dass man mit dem Namen Cretins die leukophlegmatischen, die kreidigen (creta) meint, während man den Namen Marrons den gewöhnlich stärker pigmentirten, etwas braun aussehenden, mageren giebt, die sich gewöhnlich auch durch ihre Grösse auszeichnen. Von der specifisch leukophlegmatischen Form des Cretinismus muss ich allerdings aussagen, dass sie dem Myxödem äusserst ähnlich sieht. (Man vergleiche meine Abbildungen in den Gesammelten Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medicin, S. 948 und 953.)

Dieser Form nähert sich merkwürdiger Weise ein anderer angeborener Zustand, den man deshalb hie und da allgemein dem Cretinismus zugerechnet hat, gleichsam ein Cretinismus congenitus; das ist derjenige Zustand, der sonst von jeher mit dem Namen der Rachitis congenita bezeichnet worden ist, — ein sehr schwankender Begriff, von dem nur das seit längerer Zeit feststeht, dass die Rachitis congenita mit der Rachitis acquisita keine Aehnlichkeit hat, und dass der Name nur als eine Verführung für Unerfahrene dient. Ich habe ein paar neugeborene Kinder meiner Sammlung mitgebracht, bei denen diese Erscheinung in ihrer vollen Stärke vorhanden ist, ein grosses und

ein kleines, und ich habe bei beiden die Schilddrüse freigelegt, resp. freilegen lassen. Es hat sich dabei leider wiederum gezeigt, was so häufig in diesen Dingen vorkommt, dass bei ihnen nicht ganz concordante Verhältnisse bestehen. Das grosse Kind, das im übrigen die Erscheinungen des, wenn Sie wollen, Myxödems in grösster Ausdehnung zeigt, besitzt eine erträgliche Schilddrüse, wenigstens so gross, wie man sie bei einem neugeborenen Kinde etwa erwarten darf; auch sind keine besonderen Veränderungen daran. Dagegen hat das zweite Kind, das sehr klein geblieben und in viel früherem Stadium abgestorben ist, in der That einen Zustand, der die grösste Aehnlichkeit mit demjenigen darbietet, den mir Mr. Ord von einer seiner Myxödemkranken gezeigt hat, nämlich eine so exquisite Atrophie der Schilddrüse, dass davon nur ein paar ganz dünne flache Läppchen, gleichsam Folien, ein Blättchen jederseits, übrig geblieben sind, die man mit Mühe sehen kann. In diesem Punkte stimmt der Fall völlig mit dem überein, was die Myxödemfälle ergeben haben.

Es sind übrigens so wenig Sectionen von Myxödem bis jetzt gemacht worden, dass die Frage nach dem Verhalten der Schilddrüse dabei bis jetzt noch nicht auf Grund eines ausgiebigen Materials beantwortet werden kann; aber die sonderbare Thatsache liegt allerdings vor, dass in einem sehr ausgemachten Falle von Myxödem beim Erwachsenen, der in dem St. Thomas-Hospital untersucht wurde, sich eben auch nur ein solcher, wie gesagt, blattförmiger und kaum sichtbarer Rest der Schilddrüse gefunden hat.

Nebenbei will ich bemerken, dass ein ursprünglicher Defect der Schilddrüse in toto wohl zu den allergrössten Seltenheiten gehört. Ich habe mich in dieser Beziehung in meiner eigenen Praxis umgesehen; ich habe nur ein einziges Präparat in unserer Sammlung aufbewahrt, wo die eine Hälfte der Schilddrüse vollständig fehlt und nur die andere Hälfte vorhanden ist. Unsere Sammlung besitzt kein Präparat von totalem Defect, und es ist mir auch sonst keines vorgekommen. Es ist möglich, dass, wenn man sehr aufmerksam sucht, sich vielleicht öfter derartiges auffinden lässt, aber jedenfalls ist es eine sehr grosse Rarität. Wenn es sich also bei dem einen leukophlegmatischen Fötus findet, so müssen wir wohl zugestehen, dass hier schon intrauterin etwas auftritt, was eine gewisse Parallele mit dem Myxödem darbietet.

Manche der Kinder mit Rachitis congenita zeigen, abgesehen von den Störungen des Knochenwachsthums an den Extremitäten, sehr auffällige Veränderungen an der Basis des Schädels, die mit den Veränderungen, wie wir sie bei Cretinen treffen, übereinstimmen, namentlich Synostose der Basilarknochen. Ich möchte aber besonders betonen, dass in diesen Fällen zuweilen auch eine auffällige Engigkeit der Sella turcica und eine ganz entschiedene Atrophie der Hypophysis vorkommt. Ich will das erwähnen, damit in Zukunft bei Fällen dieser Art auch nach dieser Richtung hin Untersuchungen stattfinden.

In der Literatur giebt es ein paar Fälle, welche im Jahre 1850 von Blizard Curling beschrieben worden sind, wo die Schilddrüse vollständig fehlte; dabei fanden sich jederseits am Halse auffällige Wülste aus gewuchertem Fettgewebe. Es wird daher zweckmässig sein, künftig auch auf diese cervicalen Lipome genauer zu achten. Dieselben kommen auch bei uns öfter vor — ich erinnere mich, derartige Fälle mehrmals an Lebenden gesehen zu haben, auch haben wir ein Präparat davon bekommen; indess damals war die Aufmerksamkeit auf die Schilddrüse nicht gerichtet und ich muss leider bekennen, dass über ihr Verhalten nichts festgestellt worden ist. Vielleicht wird sich da ein weiterer Anhalt für thatsächliche Feststellungen gewinnen lassen.

Ich brauche hier nicht besonders hervorzuheben, dass eine wesentliche Stütze für die Reihe von Betrachtungen, welche ich hier mitgetheilt habe, wie zuerst von Herrn Felix Semon hervorgehoben worden, durch die neueren Erfahrungen der Chirurgen gewonnen ist, auf welche Herr Kocher die Aufmerksamkeit gelenkt hat; ich meine die Erscheinungen der sogenannten Cachexia strumipriva, d. h. der Veränderungen, welche nach der Exstirpation von Kröpfen sich einstellen. Sie erinnern sich vielleicht, dass Herr Küster uns vor wenigen Monaten einen ganz exquisiten Fall dieser Art vorgeführt hat, einen Knaben, bei dem die Erscheinungen des Myxödems im Gesicht sich eben zu entwickeln anfingen, und bei dem auch der Stupor, die Hebetudo mentis schon in recht auffälliger Weise bemerkbar waren. Nach dieser Richtung hin bedarf es keiner neuen Erörterung. Die Existenz einer secundären neurotischen Veränderung darf als sicher angenommen werden. Ich will bei dieser Gelegenheit nur bemerken, dass schon vom chirurgischen Standpunkte aus auf die Nothwendigkeit hingewiesen worden ist, niemals die ganze Schilddrüse zu exstirpiren, wenigstens einen gewissen

Rest davon stehen zu lassen; vielleicht hat es in dieser Beziehung Werth, hervorzuheben, dass Herr Horsley bei seinen Versuchen gefunden hat, dass bei Partialexstirpationen der Rest der Drüse sich ungemein schnell vergrössert, dass also eine Art von compensatorischer Hyperplasie zu Stande kommt.

Ich will auch nicht weiter in jene lange Reihe von Betrachtungen eingehen, welche sich ganz natürlich ergeben würden, wenn wir zu diesen Dingen noch die Basedow'sche Krankheit heranziehen wollten, jene Cachexia exophthalmica mit ihren sehr verschiedenen Rückwirkungen auf das Herz, das Gehirn, die Augen u. s. w. Indess wollte ich doch wenigstens daran erinnern, dass, wenn man sich mit der Gesammtheit dieser Fragen beschäftigt, auch diese Seite der Erörterung nicht bei Seite gelassen werden darf. Sie begreifen, dass ich mich bemüht habe, meinerseits die Sache in Bezug auf die nähere Verwandtschaft der einzelnen Formen durchzusehen. Ich kann jedoch sagen, dass, soweit ich die Literatur übersehe und meine eigenen Erfahrungen in Betracht ziehe, zwischen der Basedow'schen Krankheit und allem dem, was mit dem Myxödem in Verbindung steht, eine Art von Scheidung existirt: gerade für die Cachexia exophthalmica ist die Existenz der Drüse, und zwar gewöhnlich der Drüse in vergrössertem, häufig in einem geradezu hyperplastischen Massstabe, erforderlich; da haben wir also gewissermassen die andere Seite, während für die Reihe, die uns hier beschäftigt, der Verlust der Drüse oder wenigstens die Atrophie derselben bis zu einem erheblichen Grade das Wesentliche zu sein scheint. Man würde ja nun vielleicht, wenn man sehr skeptisch ist, sagen können: ja, das ist alles sehr schön, aber genau genommen ist doch noch immer nicht bewiesen, dass der Mittelpunkt der Störung in der Schilddrüse liegt. Ich will zugestehen, dass noch viel zu thun ist. Auch ich finde, dass nach keiner Seite hin ein Abschluss gewonnen ist, aber ich muss wenigstens erklären, dass das, was vorliegt, doch immerhin so bemerkenswerth erscheint, dass es wohl verdiente, dass alle Mitglieder unseres Standes in ihrer Praxis einigermaassen die Augen offen hielten, damit das Material ein wenig schneller vorwärts gebracht und die Möglichkeit einer Prüfung der Einzelheiten etwas beschleunigt würde. Das ist das, m. H., was ich wünsche.

II.

Ueber Wachsthumsdrehung.

Mit Demonstration.

Von

Prof. **Ernst Fischer.**

Meine Herren! Es ist heute das zweite Mal, dass ich über Wachsthumsdrehung rede; das erste Mal that ich dies in der anatomischen Section der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hier in Berlin im September vorigen Jahres. Ich stellte damals ein für Pflanzen und Thiere allgemein gültiges „Drehungsgesetz" auf, dessen Hauptsätze lauten:

1. Axendrehung ist eine Function der lebendigen Zelle.

2. Das Wachsthum der Organismen findet unter beständigen spiraligen Axendrehungen statt.

3. Die bilateral symmetrischen Organismen besitzen auf der rechten Körperhälfte linksspiralige, auf der linken Körperhälfte rechtsspiralige Wachsthumsdrehung.

Bei meinem damaligen Vortrage legte ich besonderes Gewicht auf die Sätze Nr. 2 und 3 und erläuterte dieselben an verschiedenen Skelettknochen. Der beschränkten Zeit von etwa 20 Minuten mag es zuzuschreiben sein, dass ich mich damals nicht so klar ausdrücken konnte, wie nöthig war, oder dass ich bei der gedrängten Darstellung hier und da missverstanden worden bin. Meinem damaligen Vortrage liess ich sehr bald meine kleine Arbeit betitelt: „Das Drehungsgesetz bei dem Wachsthum der Organismen, Strassburg 1886" folgen, und mögen diejenigen, welche dieselbe aufmerksam gelesen haben,

sich über manchen Punkt aufgeklärt haben, der ihnen in meinem Vortrag auf der Naturforscherversammlung dunkel geblieben ist.

Seitdem habe ich meine Kenntnisse und Erfahrungen über Drehungserscheinungen zu erweitern gesucht, und namentlich war es mein Aufenthalt in Berlin seit dem Monat November 1886, welcher mir hierzu Gelegenheit bot. Ich fand nicht nur in der chirurgischen Klinik des Herrn Prof. v. Bergmann, sondern auch in den zahlreichen grossen Sammlungen der hiesigen Universitätsinstitute reichliches Material für meine Studien und sage den Directoren derselben für ihre freundliche Unterstützung meinen Dank. Die Möglichkeit, einige grosse Bibliotheken zu besuchen, setzten mich ferner in den Stand, in der einschlägigen Literatur Umschau zu halten.

Es kann natürlich nicht meine Absicht sein, hier in der kurz bemessenen Zeit alles dasjenige vorzutragen, was ich seit November 1886 über Drehungserscheinungen gesehen und gefunden; ich muss mich vielmehr darauf beschränken, einige, wie mir scheint, interessante Punkte herauszugreifen und Ihnen durch Vorzeigung von Präparaten und durch erläuternde Bemerkungen vorzuführen. Dabei betone ich ausdrücklich, dass ich nicht etwa die Absicht habe zu zeigen, dass dieser oder jener Knochen, dieses oder jenes Organ, gedreht ist, sondern dass ich stets das allgemeine Gesetz der Drehung bei meinen Auseinandersetzungen im Auge habe.

Zunächst habe ich hier 2 Präparate der pathologischen Sammlung vorzulegen, nämlich

1. den pathologisch verlängerten äusseren Schneidezahn im rechten Oberkiefer eines Hasen, derselbe ist prachtvoll linksspiralig gewunden; 2. den Augenzahn im rechten Unterkiefer eines Schweines, derselbe krümmt sich ebenfalls im linksspiraligem Sinne nach hinten und wächst somit weiter rückwärts gegen den Unterkiefernochen in einem grossen Bogen nach abwärts, wo er sich in den Unterkiefer einbohrt; ein Blick auf den Faserverlauf des Zahnes genügt, um zu erkennen, dass derselbe in linksspiraligem Sinne um seine Axe gewälzt ist. Sodann lege ich Ihnen Präparate von eingestülpten Knochen vor, um Ihnen zu zeigen, dass bei denselben die Wachsthumsspirale umgekehrt wird; es sind 3. die untere linke Nasenmuschel eines Schweines, dieselbe ist prachtvoll antidrom, d. h. linksspiralig gewunden; 4. der Schädel eines neugeborenen Kindes, an welchem Sie ohne weiteres die antidrome Wachsthumsdrehung des Gaumenbeines

bemerken. Diese Antidrome nicht nur der Gaumenbeinregion, sondern des ganzen Mundhöhlendachs lässt sich auch an den Weichtheilen, dem mukös-periostalen Ueberzug derselben sehr schön nachweisen, wie Sie dies am beiliegenden Präparate, dem mukösperiostalen Ueberzug des Mundhöhlendachs vom Schwein leicht erkennen werden. Die Folge dieser anatomischen Anordnung ist eine eigenthümliche elastisch-spiralige Gewebsspannung dieser Gegend, welche in Hinsicht auf plastische Operationen nicht unterschätzt werden darf.

Sehen Sie sich nun 6. die innere Lamelle der flügelartigen Fortsätze des Keilbeines an, so bemerken Sie an denselben die homodrome Drehung, wie sie auch an dem beiliegenden isolirten Keilbein vorhanden ist. Dieser Befund, nämlich die homodrome Drehung der inneren Lamelle der flügelartigen Fortsätze hatte mich schon früher belehrt, dass dieser Knochen nicht zu den eingestülpten Knochen, wie sie z. B. das Gaumendach bilden, zu rechnen sei, dass es vielmehr ein, um mich so auszudrücken, autochthoner Knochen des von innen nach aussen wachsenden Skeletts sei, wobei ich die Frage, ob er zum eigentlichen Wirbelskelett oder zu dem Visceralbogenskelett gehöre, vor der Hand unbeachtet lassen will. Die innere Lamelle der flügelartigen Fortsätze des menschlichen Schädels entspricht dem sogenannten Pterygoidbein der Vögel und Reptilien. Ich habe hier 7. den Schädel eines Spechts mitgebracht, das Os pterygoideus desselben präsentirt sich als ein schlanker, glatter, langer Knochen mit prachtvoll homodromer Wachsthumsdrehung, und in letzterer Beziehung steht er mit dem deutlich antidrom gedrehten Dach der Mundhöhle in schroffem Gegensatz. In demselben Glase habe ich 8. ein Zungenbein des Spechts beigefügt, dessen linkes Horn in prachtvoller antidromer Spiralwindung, d. h. linksspiralig gedreht ist. Die Antidrome betrifft jedoch nur den Theil des Hornes, welcher sich in die Hinterhauptsregion und von da über den Schädel erstreckt. Die Ursache für diese Antidrome ergiebt sich aus meinem Drehungsgesetz. Aber auch die das Zungenbeinhorn umlagernden Weichtheile, Muskeln, sowie die dasselbe begleitende Glandula submaxillaris zeigen dieselbe Wachsthumsdrehung, wie Sie aus dem Präparat 9 ersehen; in der Unterkieferregion sind sie homodrom gewunden, sowie sie in die Hinterhauptsregion kommen, werden sie der dortigen Antidrome entsprechend antidrom. An dem nun folgenden Präparat 10, einem Schädel einer grossen Schildkröte, mache ich Sie auf die

2*

wunderbar schöne homodrome Drehung des Os quadratum aufmerksam. Ein weiterer sehr schön homodrom gedrehter Knochen ist der Stützknochen für das Schädelgewölbe desselben Präparates, die sogenannte Columella. Endlich habe ich Ihnen noch 11. das linke Fussskelett einer Chinesin zu zeigen, dessen Calcaneus in antidromem Sinne kolossal um seine Längsaxe gewälzt ist. Das Präparat lehrt, wie man durch Anwendung äusserer Gewalt die natürliche (homodrome) Drehung in die antidrome verwandeln kann, ein lehrreiches Beispiel für orthopädische Chirurgen. Als Gegenstück habe ich einen normalen rechten Calcaneus mitgebracht, an dessen Hackenfortsatz Sie die homodrome Drehung ohne weiteres erkennen werden.

Gehen wir für einen Augenblick in das Reich der wirbellosen Thiere mit äusserem Skelett, so finden wir dort jederseits an den Gliedern, sowohl wie an den inneren Organen, dieselbe homodrome Wachsthumsdrehung vor, wie bei den Wirbelthieren. Ich mache sie auf die wundervollen Drehungen der Krustenthiere aufmerksam, von denen ich Ihnen hier 12) ein Exemplar mitgebracht habe. Nicht nur die Extremitäten, sondern auch die Augenstiele haben ihre homodrome Drehung, ja selbst die Augen sind zu ihrem Stiel in Homodrome gestellt. Sämmtliche Gelenke der Extremitäten wie des Schwanzes sind spiralförmig angelegt, und zwar in homodromer Spiralwindung.

Die nun folgenden Präparate sind:

13) Ein Dermoid aus der Bauchhöhle (Magengegend) einer Gans, die Geschwulst ist prachtvoll rechtsspiralig gewunden.

14) 4 Exemplare von grossen Nierensteinen des Pferdes; dieselben sind sämmtlich deutlich spiralig geformt und deuten dadurch auf die gleiche spiralige Beschaffenheit des Behälters hin, in welchem sie sich entwickelt haben. Bei grossen Steinen der Harnblase, welche fortsatzartige Verlängerungen in die Ureteren hineinsenden, pflegen diese Fortsätze, wenn sie eine beträchtliche Länge erreichen, eine spiralige Krümmung, entsprechend der Ureterenwindung anzunehmen.

15) Mehrere pathologisch geformte Eier von Hühnern mit Kalkschale. Sie werden an denselben die Art der spiraligen Windung sofort erkennen, eines von ihnen ist linksspiralig, es muss durch einen linksspiraligen Eileiter gewandert sein, die übrigen sind rechtsspiralig, sie kamen aus rechtsspiraligen Eileitern. Auch an dem beiliegenden verkrümmten Eidotter, welche

keine Eiweisshülle bekommen hat, sind die auffallendsten spiraligen Windungen zu erkennen.

Das nun folgende Präparat 16) zeigt Ihnen ein pathologisch verändertes Ei aus der Bauchhöhle einer Henne, es hat den Eileiter überhaupt nicht passirt, es hat keine Kalkschale, und doch ist es in der auffallendsten Weise rechtsspiralig gekrümmt. Zum Schluss zeige ich Ihnen (17 und 18) die spiralige Einrollung der Embryonen der Blindschleiche (Anguis fragilis) und einer Eidechse (Lacerta). Letztere ist deutlich rechtsspiralig eingerollt, in Folge davon ist die linke Körperhälfte an der convexen Seite gelegen und dadurch freier als die gleichsam zusammengepresste rechte Körperhälfte, welche an der concaven Seite liegt. Die Embryonen in dem Unterleibe der Blindschleiche liegen in situ symmetrisch rechts und links nebeneinander, jederseits 7 Stück. Die 7 linkerseits gelegenen stammen aus dem linken Ovarium, sie sind sämmtlich rechtspiralig eingerollt. Diejenigen rechterseits stammen aus dem rechten Ovarium, 6 von ihnen sind ebenfalls rechtsspiralig, einer jedoch, es ist der dritte von oben, ist linksspiralig eingerollt. Das Präparat lehrt, dass die Blindschleiche ihre Embryonen in Rechtsspirale anlegt, mögen die Eier aus dem rechten oder linken Ovarium stammen, dass jedoch hie und da auch die linksspiralige Einrollung als Wachsthumsvarietät vorkommt.

M. H.! Das Drehungsgesetz bei dem Wachsthum der Organismen giebt uns Erklärungen für viele anatomische, physiologische und pathologische Vorgänge, welche bisher mehr oder weniger dunkel geblieben sind. Ich will auf die Bedeutung der Wachsthumsdrehung für die plastische und orthopädische Chirurgie und weiterhin auf die Bedeutung derselben für die innere Medicin, z. B. für die Mechanik der Herzbewegung, hier nicht eingehen, weil die Zeit dazu nicht ausreichen würde. Ich will Ihnen 2 allgemein interessante Zustände nennen, welche an der Hand des Drehungsgesetzes besser wie bisher erklärt werden können, es sind 1) der Situs viscerum transversus, 2) die Kreuzungsvorgänge im Gehirn und Rückenmark.

Was den Situs viscerum transversus anbelangt, so erlaube ich mir Ihnen folgenden Ideengang vorzutragen:

Gleich wie die Pflanze jeder Pflanzengattung bei ihrem Wachsthum sich in einem ganz bestimmt spiraligen Sinne um ihre Axe dreht, die eine in linksspiraligem, die andere in rechtsspiraligem Sinne, so hat auch bei jeder Thiergattung die eine

der beiden Drehungsrichtungen die Oberhand, wie wir dies an der Art der spiraligen Einrollung des Embryo sehen können. Im Pflanzenreich herrscht die linksspiralige Drehungsrichtung bei Weitem vor. Auch im Thierreich finden wir, wo die bilaterale Symmetrie fehlt, so z. B. bei den Protisten, fast durchweg die linksspiralige Drehungsrichtung. Dasselbe scheint bei den Embryonen der Würmer der Fall zu sein. Kommen wir zu den Wirbelthieren, so finden wir bei den Reptilien die rechtsspiralige Richtung vorherrschend, wie Sie dies an den vorgezeigten Präparaten sehen. Bei ihnen hat also die linke Körperhälfte mit ihrer rechtsspiraligen Drehungsrichtung die Oberhand, die linke Körperhälfte ist auch diejenige der convexen Seite, sie kann sich freier entwickeln. Ab und zu tritt, gerade wie bei Pflanzen, die entgegengesetzte Drehung, die Drehungsvarietät einmal zu Tage, wie das Präparat der Blindschleiche lehrt. — Beim Menschen pflegt die rechte Körperhälfte mit ihrer linksspiraligen Drehung die Oberhand zu haben, der menschliche Embryo rollt sich linksspiralig ein, wir finden die rechte Seite als die freiere, welche sich leichter und freier entwickeln kann. Dementsprechend ist die rechte Gesichtshälfte meist etwas grösser, der rechte Arm stärker, der rechte Brustkasten, die rechte Lunge, die rechte Leber, die rechte Uterus-, Blasen- und Harnröhrenhälfte haben die Oberhand, wir finden den Dickdarm in Linksspirale über die übrigen Därme gelegt, wir finden den Hinterhauptswirbel, den Nabelstrang, den Urinstrahl meist linksspiralig gewunden. Die einzige Schwierigkeit scheint das um etwa 180° rechtsspiralig gewundene Herz darzubieten, die Schwierigkeit ist jedoch eine scheinbare und erklärt sich sofort nach folgendem Gesetz der Mechanik:

„Wenn die beiden Enden eines in linksspiraligem Sinne gedrehten Stranges oder Schlauches einander genähert werden, so findet die Ausgleichung der spiraligen Spannung stets im umgekehrten Sinne statt, d. h. die beiden Schenkel des sich krümmenden linksspiraligen Stranges winden sich stets in rechtsspiraligem Sinne umeinander. Ist der Strang oder Schlauch von vornherein rechtsspiralig gewunden, so legen sich seine Schenkel in Linksspirale umeinander.“ Wenden wir diesen Satz auf das Herz des Embryo an, so müssen wir folgendermassen sagen: Bei der normalen Entwickelung des menschlichen Embryo hat die rechte Körperhälfte mit ihrer

linksspiraligen Wachsthumsrichtung die Oberhand, der Herzschlauch erhält dadurch eine linksspiralige elastische Spannung. Bei der Einrollung des Embryo legen sich deshalb die beiden Schenkel des Herzschlauchs in Rechtsspirale umeinander, wie ich Ihnen dies an diesem zusammengedrehten Tuch versinnbildlichen kann. Dadurch gelangt das linksspiralige Herz der rechten Körperhälfte auf die linke Seite und das rechtsspiralig gewundene Herz der linken Seite kommt nach rechts hinüber: so finden wir es später und das ganze Leben hindurch vor. Wir finden nun ausserdem ein Abweichen der Herzspitze aus der Mittellinie nach links hin. Dies erklärt sich dadurch, dass von den beiden sich umeinanderwindenden Schenkeln des embryonalen Herzschlauches der ursprünglich rechts gelegene (das spätere linke Herz) bei Weitem mächtiger angelegt ist, er reisst bei der stattfindenden Torsion den weniger mächtigen Schenkel der linken Seite (das spätere rechte Herz) mit auf seine Seite hinüber, daher die Abweichung der Herzspitze nach links hin. So verhält es sich in der grossen Mehrzahl der Fälle bei der Entwickelung des Menschen. Tritt nun ausnahmsweise statt des normalen Ueberwiegens der rechten Körperhälfte mit linksspiraligem Wachsthum die linke Körperhälfte mit ihrem rechtsspiraligem Wachsthum in den Vordergrund, so tritt rechtsspiralige Einrollung des Embryo ein, wir erhalten alle Verhältnisse spiegelbildlich umgekehrt und der Situs viscerum transversus ist vorhanden. Das Ueberwiegen der linken Körperhälfte kann natürlich auch nur ein stellenweises sein, es kann sich auf einzelne Körperabschnitte beschränken und alsdann wird auch der Situs viscerum transversus ein nur partieller.

Ich komme nun zu den Kreuzungsvorgängen. Wie kommt es, dass bei rechtsseitiger Apoplexie linksseitige Lähmung auftritt und umgekehrt? Wie finden die Kreuzungen der Nervenfaserzüge in den Commissuren des Gehirns, in dem Pons Varoli und in der Medulla ihre entwickelungsgeschichtliche Erklärung? Meine Herren, ich glaube in der Wachthumsdrehung. Gehen Sie in die allerersten Stadien der Furchung des Eies zurück, so finden Sie, dass bereits bei den Furchungszellen der III. Generation, d. h. wo es zur Bildung von 8 Furchungszellen kommt, Abkömmlinge der der rechten Embryohälfte angehörigen Furchungszellen in Folge einer eigenthümlichen linksspiraligen Drehung um eine sagittale (von vorn nach hinten gelegene) Drehaxe auf die linke Seite hinübergelangen. Bei der IV. Furchungs-

generation findet das umgekehrte, nämlich eine rechtsspiralige Axendrehung statt, und so gehen abwechselnd die Drehungen bald in rechtspiraligem, bald in linkspiraligem Sinne weiter. F. Blochmann[1]) (1882) hat dieselben bis zur VII. Generation verfolgt und behauptet, dass die durch die Drehungen verlagerten Zellen sämmtlich dem Ektoderm angehören, also derdenigen Keimanlage, aus welcher das Gehirn und Rückenmark hervorgeht. Fol[2]) (1875 u. 1876), ferner Hallez[3]) (1879) hatten schon vorher auf ähnliche Drehungserscheinungen beim Furchungsprocess aufmerksam gemacht und erst kürzlich hat Hatschek[4]) dieselben ausführlich beschrieben. Die Möglichkeit, solche Thatsachen mit Sicherheit festzustellen, ergab sich erst in neuerer Zeit, seitdem man gelernt hat, schon bei den allerersten Stadien des Furchungsprocesses die Sagittalebene des Embryo zu ermitteln; ich zweifle nicht daran, dass die nächste Zukunft uns vollinhaltlich dasjenige bestätigen wird, was ich Ihnen hierüber vorgetragen habe.

Zum Schluss noch eine kurze Bemerkung. Es ist mir, meine Herren, wiederholt privatim vorgehalten worden, ich sei mit meinen Drehungen viel zu weit gegangen, zumal was den ersten Satz „Axendrehung ist eine Function der lebenden Zelle“ anlange. Nachdem ich neuerdings die mannichfaltigen spiraligen Erscheinungen im Kern der Zellen, die spiraligen Drehungen der beiden Sonnenfiguren (die Spiralaster), ferner die übrigen spiraligen Windungen bei der Karyokinese genauer studiert, habe ich die Empfindung, als sei ich mit meinem genannten ersten Satz noch weit hinter der Wirklichkeit zurückgeblieben; ich würde denselben heute so fassen, dass ich sagte:

„Axendrehung ist eine Function nicht nur der lebendigen Zelle, sondern selbst des lebendigen Zellkernes.“

---

1) F. Blochmann: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 1882, Bd. 36, S. 125 ff.

2) Fol: Sur le développement des pteropodes. Paris 1875 und in Arch. de zoologie exp. et gén., Bd. 5, 1876.

3) Hallez: Trav. de l'institut zool. de Lille fasc. II., 1879.

4) Hatschek: Entwicklungsgeschichte von Eupomatus uncinatus (Arbeiten aus dem zool. Institut zu Wien 1886).

III.

Ueber Myxoedema.

Von

Dr. **Leopold Landau,** Docent der Gynäkologie.

M. H.! Vor 14 Tagen hat unser hochverehrter Vorsitzender, Herr Virchow, die Aufmerksamkeit auf eine Erkrankung gerichtet, welche bisher in Deutschland nur von Riess[1]), Erb[2]) und Senator[3]) in zusammen 4 Fällen beschrieben worden ist. Er hat die Aerzte gemahnt, die Augen offen zu halten und nachzusehen, ob sich nicht mehr Erkrankungsfälle von Myxoedema in Deutschland finden.

Ich erlaube mir dieser Aufforderung nachzukommen und Ihnen eine Kranke zu demonstriren, welche, wie ich glaube, das erste Stadium des Myxoedema zeigt.

Es handelt sich um eine Frau von 33 Jahren, welche vor 3 Wochen in mein gynäkologisches Ambulatorium mit der Klage kam, dass sie seit 5 Jahren amenorrhoisch ist und ihre zahlreichen Beschwerden von dem Ausbleiben der Regel herleitet. Für die Amenorrhoe ergab sich sofort ein pathologischer Befund, bestehend in einer Atrophia uteri. Der Uterus ist 4,5 Ctm. lang, dünnwandig, ebenso wie die Ovarien atrophisch. Da die Atrophie des Uterus mir kein Gegenstand therapeutischer Bemühungen ist, dieselbe, wenn erworben, wohl stets einen secundären Zustand darstellt, suchte ich weiter, und es fiel mir sofort das gedunsene Gesicht, die geschwollenen Augenlieder und der stupide Gesichtsausdruck der Patientin auf. Als Grund hierfür gab sie an, dass sie sehr häufig an der Gesichtsrose gelitten habe, und dass das Gesicht seit der letzten erysipelasähnlichen Attaque vor etwa 4 Monaten immer mehr und mehr angeschwollen sei. Bei der sofort vorgenommenen Untersuchung erwies sich der Urin frei von Eiweiss und Zucker, Herz, Lungen und Leber ebenfalls gesund. Der Finger hinterliess auf den geschwollenen Partien des Gesichts keinen Eindruck. Es handelte sich demnach um kein gewöhnliches Oedem. Ich forschte nun, da mir bereits der locale Befund im Gesicht für Myxoedem zu sprechen schien, weiter und erfuhr Folgendes:

---

1) Siehe diese Wochenschrift, 1886, No. 51.
2) Ibidem, 1887, No. 1.
3) Ibidem, 1887, No. 9.

Patientin ist 33 Jahre alt. Die Eltern todt, der Vater starb vor 5 Jahren an Rückenmarkschwindsucht, die Mutter vor 2 Jahren an Unterleibsentzündung. Von den 8 Geschwistern der Patientin lebt nur ein Bruder. Dieser ist völlig gesund. Abgesehen von Kinderkrankheiten, Masern und Scharlach, war Patientin in ihrer Jugend immer gesund. Sie menstruirte zum ersten Male im 17. Jahre, von da ab regelmässig alle 28 Tage je 8 Tage lang. Geboren hat die Patientin zwei gesunde Kinder, in ihrem 21. und 22. Jahre. Das ältere Kind starb sehr jung an Zahnkrämpfen, das zweite lebt im besten Wohlbefinden. In ihrem 23. Lebensjahre wurde sie von ihrem Manne syphilitisch inficirt. Das erste Zeichen dieser Infection war eine Schwellung der Leistendrüsen. Diese vereiterten und wurden exstirpirt. Eine Allgemeinbehandlung unterblieb, bis später secundäre Erscheinungen im Munde auftraten. Patientin brauchte alsdann eine Schmiercur und Jodkalium. Seitdem ist sie von syphilitischen Erscheinungen freigeblieben. Vor circa 4 Jahren erkrankte sie an einem nässenden und juckenden Hautausschlag, besonders an Brust, Armen und Beinen, welcher unter einer Puderbehandlung innerhalb drei Wochen schwand. Das Gesicht blieb von dem Ausschlag frei; offenbar handelte es sich um ein Eczem. — In ihrem 27. Jahre, also vor etwa 6 Jahren, verlor die Patientin ohne nachweisbare Ursache ihre Regel. Dieselbe ist bis zum heutigen Tage nicht wiedergekehrt. Seitdem will sie häufig, besonders zur Zeit der zu erwartenden Menstruation, an der Gesichtsrose gelitten haben, im Ganzen mindestens 12 Mal. Die roseartige Affection verlief ihrer Angabe nach meist ohne Hitze, Frost, ohne verstärktes Durstgefühl, kurz ohne Fieber. Meist wurde die rechte Gesichtshälfte von der Rose befallen. Seit dem Ausbleiben der Regel nahm die vordem schlanke Frau an Körperfülle zu. Die Anschwellung des Gesichts ist der Kranken selbst jedoch erst in den letzten 4 Monaten aufgefallen. Das Gesicht wurde breiter, die Partien um die Augen schwollen an, die Nase verbreiterte sich, die früher schmale, dünne und leicht bewegliche Oberlippe wurde dick, breit, plump und starr.

Gleichzeitig mit dieser äusseren Veränderung trat eine Veränderung des Wesens der Patientin ein. Der früher heiteren Patientin hat sich seit einigen Monaten eine verdriessliche, mürrische Stimmung bemächtigt, während sie früher sanft war, ist sie jetzt heftig und leicht reizbar geworden; in ihren Gemüthsbewegungen kann sie sich schwer beherrschen; so bricht sie beim Anhören rührender Geschichten leicht in Weinen aus. Jedoch wirken Gemüthsbewegungen nur ganz kurze Zeit auf sie ein; sehr bald verfällt sie in dumpfe Apathie, sie ist interesselos und hat keinen Sinn mehr für das, was ihr sonst Freude machte. Ohne dass ihre Intelligenz und Logik abgenommen hat, ist sie im Denken schwerfällig und unbeholfen geworden. Sie fühlt sich nicht im Stande, complicirte Erzählungen aufzufassen, geht ihnen darum lieber aus dem Wege. Während sie früher sehr gern Bücher und Zeitungen las, fühlt sie sich jetzt hierzu weder fähig, noch hat sie Neigung hierzu. Das Gedächtniss hat entschieden gelitten; auf Namen von Personen, welche schon lange mit ihr verkehren und die sie wohl kennt, kann sie sich häufig nicht besinnen. Erinnerungsbilder aus ihrer Jugend dagegen stehen ihr deutlich vor Augen. Was sie eben gehört oder gelesen hat, ist ihr meist schon in den nächsten Minuten entfallen, fällt ihr jedoch nachträglich wieder ein. Sie muss sich zusammennehmen, wenn sie etwas behalten soll. An heftigen Kopfschmerzen leidet sie öfter. Ihre Sehstärke ist am Tage vollkommen befriedigend, bei Dunkelheit aber will sie seit einigen Monaten selbst grobe Gegenstände nicht deutlich erkennen.

Hand in Hand mit der geistigen Lahmheit ging eine Abnahme in der körperlichen Kraft. Schwere Arbeiten vermeidet die früher immer rüstige Frau ganz und gar, Treppensteigen, ja sogar schon das Gehen

auf ebener Erde ermüdet die Patientin sehr schnell. Auch für feinere Arbeiten hält sie sich selbst nicht mehr für geschickt; beim Nähen rutscht ihr die Nadel ab. Vor Allem aber hat Patientin die Energie verloren; sie ist unstät, kann nicht lange bei einer Thätigkeit verweilen; sie hat sehr bald das Bedürfniss sich auszuruhen, schon bevor sie körperlich ermüdet ist. Die Neigung zum Schlaf ist gering; derselbe erquickt sie nicht, häufig wacht sie durch den sie auch am Tage belästigenden Durst auf. Die Libido sexualis ist seit etwa einem Jahre gänzlich erloschen.

Wie Sie sehen, fällt die mittelgrosse wohlgenährte Kranke durch ihr voluminöses Gesicht und die geschwollenen Augen auf. Der Gesichtsausdruck ist schlaff, ergeben und stupid. Die Farbe wechselt, ist meist bleich, matt, wie glasirter weisser Thon aussehend. Um beide Augen herum zeigt die Haut eine leichte Röthung. Das obere Augenlid, besonders rechts, hängt wie ein schlaffer Sack über dem Auge, wie denn überhaupt die rechte Seite in jeder Beziehung mehr ausgebildete Erscheinungen darbietet, als die linke. Der Augapfel tritt weit hinter die geschwollene Orbita zurück (Schweinsaugen). Will die Kranke nach oben oder unten blicken, so kann sie dies nur thun, wenn sie den Kopf hebt oder senkt. Beim Schluss der Augenlider wird deren Musculatur von einem deutlichen Tremor befallen. Augenspiegelbefund (Prof. Hirschberg) negativ. Die Nase ist dick, plump und breit, keine Excoriationen, die Oberlippe starr, breit und unbeweglich. Ebenso unbeweglich ist die faltenlose Haut an der Stirn und Kopf, Patientin kann dieselbe nicht runzeln. Das geschwollene Gesicht fühlt sich derb an, der Finger hinterlässt keinen Eindruck.

Die Verdickung der Gesichtshaut setzt sich nicht unmittelbar auf die Halsgegend fort. Die vordere Halspartie, besonders die Schilddrüsengegend flach; von der Schilddrüse ist nichts zu fühlen. Zu beiden Seiten der unteren Partien des Halses zwei symmetrisch gelagerte, wurstförmige, etwas gelappte Fettanhäufungen (Cervicalwülste). Kopf voll behaart, in den Achselhöhlen gar keine Haare. Die Haut sonst am Körper trocken, nirgends Schweisssecretion. Die Schleimhaut des Mundes blass. Die vorderen Gaumenbögen weisslich, hautähnlich, verdickt, coulissenartig starr. Temperatur normal. Puls verlangsamt, Herz, Lungen, Baucheingeweide zeigen keinerlei Abnormität. Mässiger Scheidenvorfall und leichter Descensus uteri. Schamhaare wenig reichlich. Urin eiweiss- und zuckerfrei; Urinmenge erheblich vermehrt.

Bei Beurtheilung dieses Falles leuchtet es sofort ein, dass wir es hier nicht mit einer einzelnen, regionären Erkankung zu thun haben, etwa mit einer Atrophia uteri oder mit der seltsamen Gesichtsanschwellung, sondern mit einer allgemeinen Kachexie mit schweren körperlichen und psychischen Symptomen. Das Augenfälligste freilich ist die verunstaltende Anschwellung des Gesichts. Nach den Angaben der Kranken lag es am nächsten, eine elephantiastische Affection anzunehmen, wie sie als Nachkrankheit nach Erysipelas faciei beschrieben worden ist. Allein die Kranke giebt selbst an, dass sie die Anfälle von Rose ohne Fiebererscheinungen überstanden, so dass schon aus diesem Grunde an das gewöhnliche Kokkenerysipel nicht zu denken ist. Dann aber zeigt auch der Befund, dass hier nicht, wie bei der Elephantiasis, die oberflächlichste, sondern die tiefen Schichten der Cutis und das subcutane Gewebe afficirt sind. Wir haben es hier auch nicht

mit einer einfachen Retention von Serum oder Mucin zu thun, sondern mit einer diffusen Neubildung, und es liefert gerade die Anamnese der häufig überstandenen Rose eine werthvolle klinische Bestätigung, dass wir es hier mit einem Falle von Myxoedema zu thun haben. Wie gerade Herr Virchow hervorhob, besteht dieses nicht in einer gallertigen Metaplasie des Fettgewebes im subcutanen Gewebe, sondern wird erzeugt durch einen irritativen Process, der mit Neubildung einhergeht, ein Process, der, wie Virchow besonders betonte, sich dem der Entzündung nähert. In der That scheinen in diesem Falle immer schubweise Attaken die Krankheit bis zu ihrem jetzigen Grade gesteigert zu haben.

Da wir nun ausser diesen charakteristischen Symptomen im Gesicht und der sehr eigenthümlichen Veränderung der Gaumenbögen noch schwere körperliche Mattigkeit, Pulsverlangsamung, Gedächtnissschwäche, Reizbarkeit, Apathie, kurz einen deutlich ausgesprochenen Depressionszustand finden, so dürften nur wenige Erscheinungen fehlen, um das Krankheitsbild des Myxoedema wieder zu erkennen. Freilich vermissen wir die Heiserkeit, die Plumpheit der Zunge und der Extremitäten, die geistige Schwäche, allein bislang ist der Process hier noch frisch und dürfte erst dem ersten „neurotischen Stadium" (Horsley) entsprechen. Endlich sind zur Unterstützung dieser Diagnose hier noch zwei Zeichen besonders zu markiren, das ist das Fehlen, oder, um mich correcter auszudrücken, die Unmöglichkeit des Nachweises der Schilddrüse und die Existenz der beiden circumscripten Cervicalwülste, welche von Billard, Fagge und Virchow beim Fehlen der Glandula thyreoidea bemerkt worden sind.

Ueber die Ursache der Erkrankung in diesen Fällen dürfte bei der noch nicht genügenden Erkenntniss derselben im Allgemeinen eine sichere Vermuthung sich nicht aufstellen lassen. Ob die Anschwellung des Gesichts hier die nervösen Störungen, oder eine primäre Nervenerkrankung jene bewirkt haben, steht dahin. Weitere Untersuchungen werden hier noch Aufschluss ertheilen.

Gestatten Sie mir, dass ich bei Gelegenheit dieser Demonstration auf das auffallende Verhalten hinweise, dass vorzüglich Frauen von dem schweren Leiden des Myxoedems befallen werden (unter 110 Fällen befinden sich 94 Frauen), und dass ebenso wie die hier vorgestellte Kranke auch andere in ein vorzeitiges Klimakterium verfallen.

Es wird sich in der Folge fragen, ob der Zusammenhang wie mir scheint der ist, dass das Myxoedem, ebenso wie die ner-

vösen Störungen und die Amenorrhoe, Symptome einer einzigen Krankheit sind, wie das in der Bezeichnung Charcot's Cachexie pachydermique liegt, oder ob die Amenorrhoe in einem directen causalen Verhältniss zu dem Myxoedem des Gesichts steht. Die Brücke für diesen Zusammenhang wird möglicherweise die Erforschung der in ihrer Function bislang noch räthselhaften Schilddrüse schlagen. Wir wissen, dass bei verschiedenen Genitalerkrankungen, z. B. Myomen, ja bei vielen Frauen schon bei der normalen Menstruation und bei der Schwangerschaft die Glandula thyreoidea in regelmässig direct messbarer Weise anschwillt, und so kann man sich wohl vorstellen, dass wenn eine Frau einer Glandula thyreoidea entbehrt und amenorrhoisch wird, sich, ebenso wie in meinem und anderen Fällen, das Blut resp. regressive Stoffe an anderen Körperstellen, etwa im Gesicht, sich anhäufen, und so zu dem irritativen Process, der nach Virchow beim Myxoedem sich abspielt, oder zu der Mucinanhäufung (nach der Horsley'schen Auffassung von der Function der Schilddrüse) Veranlassung gegeben wird.

Endlich möchte ich mir erlauben, auf ein Analogon für das Myxoedem des Gesichts aufmerksam zu machen, das ich sehr häufig an den weiblichen Genitalien zu beobachten Gelegenheit hatte, das ist das sog. specifische oder indurative Oedem, welches meines Wissens zuerst von Fournier beschrieben worden ist. Auch dieses präsentirt sich makroskopisch gerade wie ein Oedem, Palpation aber zeigt sofort, dass es eine Induration ist, aber keine Induration, wie wir sie finden nach frischen Geschwüren, auch keine Hypertrophie, wie bei der gewöhnlichen Elephantiasis, sondern dieselbe Art von entzündlicher im Unterhautgewebe und in den tiefen Schichten der Cutis sich abspielender Bindegewebsneubildung, wie beim Myxoedem. Die Theile sind gleichfalls prall, glatt, sehen porzellanartig aus und bilden sich häufig viele Jahre nach einer primären syphilitischen Affection.

M. H.! Sie sehen, dass, um über das Myxoedem ins Klare zu kommen, von den verschiedensten Seiten, Dermatologen, Neurologen, Gynäkologen u. s. w., wird eifrig geforscht werden müssen, und dass wir auch hier wieder unserem Herrn Vorsitzenden dankbar sein müssen, dass er uns die Anregung und so weit es bis jetzt möglich ist, Aufklärung in dieser Frage gegeben hat.

IV.

Ueber die Anwendung der Fette und Fettsäuren bei chronischen Zehrkrankheiten.

Von

Prof. Dr. **H. Senator.**

M. H.! Die nachfolgende kurze Mittheilung soll einen Beitrag liefern zur diätetischen Behandlung chronischer Krankheiten mit starker Abmagerung, bei denen es nothwendig oder erwünscht ist, dem Fettschwund Einhalt zu thun und, wenn möglich, Fettansatz zu bewirken, nicht des Fettes um seiner selbst willen, sondern weil ja bekanntlich das Fett ein Sparmittel für Eiweiss, und deshalb geeignet ist, den Zerfall von Körpersubstanz hintanzuhalten.

Es giebt ja verschiedene Methoden, um einen Fettansatz zu bewirken, doch wird die Zufuhr von Fett immer das hauptsächlichste Mittel zu diesem Zweck bleiben. Indessen wissen Sie Alle, welche Schwierigkeiten es hat, schon mit der Nahrung allein dem Kranken genügende Mengen von Fett beizubringen, und, abgesehen von dem mit der Nahrung gereichten Fett ist eigentlich jetzt das einzige Mittel aus der Reihe der Fette, welches seinen Platz in der Praxis behauptet hat, der Leberthran. Bei aller Anerkennung des Nutzens, welchen dieses Mittel ja zweifellos in vielen Fällen stiftet, wird man doch zugeben müssen, dass es durchaus nicht allen Anforderungen entspricht, ja, dass in vielen Fällen und namentlich bei Erwachsenen seiner Anwendung unübersteigliche Hindernisse entgegenstehen. Diese Hindernisse für die Darreichung des Leberthrans und ebenso anderer Fette sind begründet einmal in dem Widerwillen, den

viele Gesunde und noch mehr kranke Menschen empfinden, reine Fette, namentlich flüssige Fette zu sich zu nehmen. Man könnte dem ja einigermaassen abhelfen durch Darreichung fester Fette, wie Hammeltalg, Cacaobutter und solidificirter Fette (Oelgallerte) und auch den Leberthran hat man versucht, in solcher Form oder in Kapseln zu geben.

Allein auch damit werden die Schwierigkeiten nicht alle überwunden, und zwar aus viel wichtigeren Gründen, die in den Verdauungsverhältnissen der Fette gelegen sind. Die Fette werden im Magen zum grossen Theil gar nicht verändert, und wenn sie bei gewöhnlicher Temperatur schon flüssig sind, oder bei Körpertemperatur flüssig werden, so hindern sie die Verdauung, indem sie die Nahrung mehr oder weniger einhüllen und die Einwirkung des Magensaftes namentlich auf die Albuminate erschweren. Ein kleiner Theil der Fette wird allerdings schon im Magen verändert, und zwar gespalten in seine beiden Componenten: die Fettsäuren und das Glycerin. Dies ist in den letzten Jahren von Cash, Ogata, Matray an Thieren nachgewiesen worden, und am Menschen haben es Ewald und Boas bestätigt gefunden. Die Letzteren haben auch durch genaue Untersuchungen nachgewiesen, was man a priori schon annehmen konnte, und was immer als Erfahrungssatz galt, dass das Fett die Verdauung im Magen verlangsamt. Ausser der directen Behinderung der Einwirkung des Magensaftes auf die Eiweissstoffe und der Verlangsamung der Verdauung ist noch ein anderer Uebelstand darin gelegen, dass das Glycerin, welches, wie gesagt, in geringen Mengen schon im Magen als Spaltungsprodukt auftritt, sehr leicht weitere Veränderungen erleidet, wie sie auch ausserhalb des Körpers bei Anwesenheit von Fermenten, bei Fäulniss in höherer Temperatur vor sich gehen. Es wird nämlich in die höheren Fettsäuren: Propionsäure, Buttersäure, Ameisensäure etc. umgewandelt, und zum Theil sind wohl die bekannten Störungen und unangenehmen Empfindungen, die Missstände, welche der Fettgenuss so oft hervorbringt, auf diese Zersetzung des Glycerins zurückzuführen. Die eigentliche Assimilation, die Verdauung des Fettes, findet ja weiter abwärts im Darm statt, unter der Einwirkung des Bauchspeichels und der Galle. Die Fette werden hier in ausgiebigerer Weise zerlegt (in Fettsäuren und Glycerin). Die Emulsionirung durch den Bauchspeichel, welche man früher als die wichtigste Function derselben und als unerlässlich für die Fettverdauung ansah, ist nicht von so hervorragender Bedeutung,

wie schon daraus hervorgeht, dass nach den Untersuchungen von I. Munk und Fr. Müller auch Fette verdaut werden, die bei Körpertemperatur gar nicht schmelzen, die fest bleiben, die also auch gar keine Emulsion geben können. Wie der Bauchspeichel, so wirkt auch, wenngleich in geringerem Grade, die Galle. Die Fettsäuren werden dann verseift durch die Alkalien der Galle, soweit diese dazu ausreichen und so zu in Wasser löslichen Seifen umgewandelt und resorbirt. Das Glycerin, das dabei entsteht, hat, soviel wir wissen, eigentlich gar keinen Nutzen. Es scheint mindestens entbehrlich, unter Umständen vielleicht gar schädlich zu sein.

Dass die Fettsäuren für sich allein schon ausreichen zum Fettansatz, und dass sie dafür gerade so viel leisten, wie die äquivalenten Mengen Fett, hat I. Munk nachgewiesen. Uebrigens verdankt der Leberthran seine leichtere Verdaulichkeit eben seiner sauren Reaction und dem grösseren Gehalt an Fettsäuren.

Aus diesen Thatsachen der Verdauungslehre ergeben sich nun schon Fingerzeige, wie wir den Uebelständen, von denen ich vorhin gesprochen habe, in Betreff der Fettzufuhr begegnen können.

Zunächst können wir auf das Glycerin als mindestens entbehrlich, unter Umständen vielleicht schädlich, ganz verzichten, indem wir die gewöhnlichen Fette, welche Verbindungen von Fettsäuren und Glycerin darstellen, durch andere, den Fetten sehr nahe stehende Körper ersetzen, in denen die Fettsäuren nicht mit Glycerin, sondern mit anderen Alkoholen verbunden sind. Solche giebt es mehrere. Ich erinnere nur an einen, der durch Liebreich eine grosse Verwendung zum äusseren Gebrauch gefunden hat: das Lanolin.

Ein anderer hierher gehöriger Körper, den ich aber zum inneren Gebrauch empfehle, ist der allbekannte, jetzt allerdings für den inneren Gebrauch veraltete Walrat (Sperma ceti, Cetaceum), eine Verbindung von Palmitinsäure mit Cetylalkohol. Den älteren Collegen wird vielleicht erinnerlich sein, dass dieses Mittel früher sehr viel gebraucht wurde, namentlich in der Kinderpraxis, allerdings zu anderen Zwecken, nämlich zur Milderung von Reizungszuständen im Halse, gegen Husten, Heiserkeit und dergl. Es ist dann von der Bildfläche verschwunden, als in den 40. und 50. Jahren ein übertriebener Skepticismus in der Medicin mit allen Ueberlieferungen aufräumte und namentlich ja auch in der Therapie reinen Tisch, oder richtiger gesagt,

leeren, kahlen Tisch machte. Eben die Thatsache, dass er früher viel und gerne bei Kindern angewandt worden ist, spricht schon dafür, dass er keine grossen Verdauungsbeschwerden macht.

Ich habe den Walrat schon seit langer Zeit vielen Patienten gereicht und von den Erwägungen geleitet, die ich Ihnen vorgetragen habe, in immer grösseren Dosen und gerade auch an Stelle des Leberthrans, wenn dieser nicht genommen werden konnte. Es hat sich gezeigt, dass er verhältnissmässig leicht vertragen wird, schon in der Form, in welcher er noch jetzt in den Apotheken zu haben ist, grob gepulvert oder in dem früher officinellen Cetaceum sacharatum, einer Mischung von einem Theil grob gepulvertem Walrat mit 3 Theilen Zucker. Indess haben diese Präparate immer noch einen etwas fettigen Geschmack, der einem sehr verwöhnten Gaumen leicht zuwider wird. Besser schon nimmt sich der Walrat als feinstes Pulver (Sperma ceti oder Cetaceum subtilissime pulverisatum) wie man ihn darstellen kann, wenn er erst geschmolzen und während des Schmelzens zerrieben wird. Ein solches Pulver hat gar keinen Geruch und kaum noch irgend welchen Geschmack. Es kann in ziemlich grossen Dosen, messerspitzen-, theelöffelweise und darüber gegeben werden, so dass man davon 10, 15, 20 Gramm und noch mehr täglich einführen kann. Eine noch angenehmere Form ist die Verbindung dieses ganz feinen Walrats mit Oelzucker, etwa Elaeosach. Citri, wowon ich Ihnen hier eine Probe vorlege, durch die Sie sich überzeugen werden, dass auch der verwöhnteste Gaumen durch dieses Pulver nicht beleidigt wird. Von diesem mit gleichen Theilen Oelzucker gemischten Walrat kann man die doppelte Menge einführen, ohne Störung zu befürchten.

Was die Verdauungsfähigkeit anbetrifft, so habe ich allerdings keine genauen Stoffwechselversuche gemacht, die, um wirklich beweisend zu sein, am Menschen nur mit grossen Schwierigkeiten und mit einem Aufwand von Zeit und Kräften, der mir nicht zu Gebote steht, gemacht werden könnte, doch habe ich mich mehrere Male durch Untersuchung der Faeces überzeugt, dass nach Zufuhr von 15–20 Grm. Walrat in 24 Stunden weder unveränderter Walrat noch auch Fettsäuren zurückgeblieben waren. Ich glaube also, dass innerhalb mässiger Grenzen selbst bei schwachen Verdauungswerkzeugen der Walrat verdaut wird, und also in ähnlicher Weise wirken wird, wie die Fette. Natürlich wird man ihn nicht ins Ungemessene reichen können, denn es wird wohl eine Grenze geben, verschieden bei verschiedenen Individuen,

die man nicht wird überschreiten dürfen, ohne Störungen hervorzurufen [1]).

Ferner kann man einfach die Fettsäuren für sich allein ohne Glycerin oder einen anderen Alkohol verabreichen, am besten in fester Form, weil die flüssige Fettsäure (die Oelsäure) doch Widerwillen erregen würde. Da aber, wie Fr. Müller gezeigt hat, feste Fette und Fettsäuren nicht ganz so ausgiebig resorbirt werden, wie die bei gewöhnlicher Temperatur, oder bei Körpertemperatur flüssigen Fettsäuren, so giebt man am zweckmässigsten ein Gemenge von festen und flüssigen Fettsäuren, das bei Körpertemperatur schmilzt, und um den Magen gar nicht zu belästigen — die Fettsäuren scheinen den Magen zwar nicht zu belästigen, aber sie liegen doch immerhin als unverdaulicher Körper im Magen — kann man die Fettsäuren keratinisirt geben lassen. Ich zeige Ihnen hier keratinirte Pillen, aus: 0,3 Palmitinsäure und 0,15 Oleinsäure, eine Mischung, die bei Körpertemperatur schmilzt. Sie werden ganz gut genommen, und es lässt sich auf diese Weise thatsächlich eine immerhin ansehnliche Menge von Fettsäuren dem Körper zuführen.

Im Ganzen habe ich von dieser Form wenig Gebrauch gemacht, weil ich eine andere Form für viel vorzüglicher und zweckmässiger halte, nämlich die Fettsäuren schon in verseiftem Zustande in Verbindung mit Alkalien, also als in Wasser lösliche Seifen. Diese Seifen haben dieselbe Bedeutung für die Fette, wie die Peptone für das Eiweiss, sie sind das Verdauungsproduct. Und indem wir sie darreichen, ersparen wir dem Organismus die Verdauungsarbeit, oder wir ersetzen diese Arbeit, wo sie der Organismus in Folge von mangelhafter Functionirung der betreffenden Organe gar nicht oder nicht genügend leistet.

Von den Verbindungen der Fettseife mit Kali, den sog. Schmierseifen, wird man wohl für den inneren Gebrauch absehen müssen. Es kommt also nur die Verbindung der Fettsäuren mit Natron in Betracht, die sog. feste oder Natronseife. Herr Liebreich hat neuerdings darauf hingewiesen, dass selbst der Sapo medicatus unserer Apotheken nicht, wie es sein sollte, eine voll-

---

1) Herr Privatdocent Dr. I. Munk hat mir bei Gelegenheit dieses Vortrages mitgetheilt, dass er nach Verfütterung einer Mischung von Walrat und Oel bei Hunden in dem Koth derselben nur einen Theil des Walrats wiedergefunden hat, der andere Theil muss also verdaut worden sein.

ständig neutrale Verbindung ist, sondern immer freies Alkali enthält. Für unsere Zwecke ist das kein Nachtheil, sondern eher noch ein Vortheil. Die Seifen werden allerdings im Magen, wenigstens wenn der Magensaft, wie normal, sauer reagirt, zerlegt, so dass die Fettsäuren frei werden und das Alkali sich direct mit der Magensäure verbindet; im Darm würde dann wohl wieder die Verseifung der Fettsäuren stattfinden. Um auch dem Darm diese Arbeit zu ersparen, kann man die Seife in keratinirten Pillen, oder Pastillen, Kugeln geben. Ich habe die Seifen schon seit langer Zeit angewandt, und sie auch schon vor vielen Jahren empfohlen in meiner Bearbeitung des Diabetes (in v. Ziemssen's Sammelwerk), und zwar von denselben Gesichtspunkten ausgehend, wie die sind, die ich Ihnen hier entwickelt habe, denn beim Diabetes ist bekanntlich sehr häufig das Pankreas erkrankt, atrophisch oder mehr oder weniger zerstört. Aber auch bei anderen Krankheiten habe ich die Seife später angewandt, so besonders bei Phthise und bei solchen Zuständen, bei denen der Zufluss der Galle und, wie man annehmen muss, auch des Pankreassaftes in den Darm mehr oder weniger gehemmt ist, also bei chronischen Formen von Stauungsicterus, bei der biliären Lebercirrhose etc. Ich habe mich überzeugt, dass auch die Seife verhältnissmässig sehr gut vertragen wird und sehr wenig Beschwerden macht, selbst bei ausgedehnten Carcinomen des Magens, die als solche durch die Section bestätigt wurden, habe ich die Natronseife gegeben, ohne dass sie irgend welche Störungen, namentlich auch nicht Erbrechen oder Diarrhoe hervorgerufen hätte. Meistens habe ich sie einfach in Pillenform verschrieben: Sapo medicatus, mit etwas Gummischleim oder ein paar Tropfen Spiritus, giebt eine gute Pillenmasse, in neuerer Zeit auch in keratinisirten Pillen, um die Zerlegung im Magen zu vermeiden, doch steht der Kostenpreis des Keratins der ausgedehnten Anwendung solcher Keratinpillen etwas im Wege. Auch als feines Pulver mit Zusatz von Zucker oder Oelzucker lässt sich wohl die Seife zweckmässig und vielleicht in grösseren Mengen, als in Pillenform geben, und es lässt sich wohl noch manche andere angenehmere Weise ausdenken, als diejenige, die ich bis jetzt angewandt habe.

Ich bin überhaupt nicht der Meinung, dass man gerade eines dieser Mittel vorzugsweise oder allein anwenden muss. Am meisten entspricht allerdings den Anforderungen, wie gesagt, die Verbindung des Natrons mit irgend einer Fettsäure, namentlich

in Keratinpillen. Aber man kann von einem Mittel, namentlich von der Seife, allein doch meistens nicht soviel zuführen, als wünschenswerth ist, und man wird zweckmässig neben den Seifen, oder neben den blossen Fettsäuren irgend einen anderen Fettkörper zuführen, als den ich besonders den Walrat empfehle. Auch kann der Leberthran gewiss in vielen Fällen beibehalten werden. Je mehr Hülfsmittel dem Arzte für einen und denselben Zweck zu Gebote stehen, und je weniger er in der Auswahl seiner Mittel und Maassnahmen beschränkt ist, um so besser kann er sich den Bedürfnissen des Einzelfalles anpassen und den individuellen Wünschen gerecht werden, und deswegen hoffe ich, dass die hier empfohlenen Mittel nicht als eine überflüssige Vermehrung, sondern als eine wirkliche Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges werden betrachtet werden.

V.

Beiträge zur Anatomie der Schilddrüse.

Von

Waldeyer.

M. H.! Angeregt durch den Vortrag unseres verehrten Vorsitzenden vom 2. Februar d. J. über „Myxoedem", gestatte ich mir, Sie auf einige weitere Beziehungen der Schilddrüse zu den übrigen Organen und zum Gesammtorganismus hinzuweisen, sowie einzelne Punkte der Anatomie dieses räthselvollen Gebildes kurz zu besprechen.

Es hat mich vor allem eine sehr verdienstvolle Arbeit von einem inzwischen schon hingeschiedenen jungen Forscher, Herrn Stahel (Ueber Arterienspindeln und über die Beziehung der Wanddicke der Arterien zum Blutdruck, Arch. f. Anat. und phys. Anatomie, II. Abtheil. 1886), welche im Laboratorium von His in Leipzig ausgeführt wurde, interessirt, so dass ich Ihre Aufmerksamkeit darauf hinlenken möchte. Stahel gewinnt durch mechanische Betrachtungen des Verhaltens der Hirnarterien und der Schilddrüsenarterien den schon seit längerer Zeit vermutheten — ich erinnere an die Angaben von Simon (On comparative anatomie of Thyroid, Lond. Philos. Tr. 1844) und von Liebermeister (Prag. Vierteljahrsschr., 21. Jahrg. III.) — Beziehungen zwischen Gehirn und Schilddrüse eine neue Seite ab, welche auch im Stande wäre, die so beachtenswerthe Erscheinung der Cachexia strumipriva Kocher's zu erklären.

Bekanntlich liegt die Art. carotis interna — Stahel hat nur diese in das Bereich seiner Untersuchungen ziehen können — auf einer nicht unerheblichen Strecke ihres Verlaufes in einem Knochencanale ziemlich eng eingeschlossen.

Stahel giebt mit Henle an, dass sie denselben fast vollständig ausfülle. Es muss dies zur Folge haben, dass der Zutritt des Blutes zum Gehirn bis zu einem gewissen Grade sicherer geregelt ist, als bei den meisten anderen Organen, da die Weite des Knochencanales der Erweiterung des Gefässes, selbst bei den stärksten Herzschlägen, bald gemessene Schranken setzt. Es kommen hinzu die merkwürdigen und ganz beständigen Biegungen der Carotis interna von ihrem Eintritte in den carotischen Canal an bis zum Uebergang in das Gehirn. Beides, das starre Rohr und die Biegungen, haben aber ferner zur Folge, dass die Blutwelle zum Theil reflectirt, die Pulsation also abgeschwächt wird. Die Thatsache des am oberen Carotisende vorhandenen Hindernisses erklärt nur, wie ich beiläufig nach Stahel bemerken will, eine andere Erscheinung, den von W. Krause sogenannten Bulbus caroticus internus und die häufig vorkommenden Biegungen und Schlängelungen der Arterie auch am Halse.

Was uns hier aber besonders interessirt, ist die von Stahel angestellte Erwägung, dass ohne einen anderweitigen Regulator der Knochencanal nicht viel helfen würde, da er alsbald durch Usur ausgebreitet sein dürfte. Stahel findet nun diesen Regulator in der oberen Schilddrüsenarterie, deren Abgang immer nahe der Theilungsstelle der Carotis comm. liegt und zwischen deren Entwickelung und dem Bulbus carot. int. ein bestimmtes Verhältniss besteht der Art, dass bei grosser Art. thyreoidea der Bulbus klein ist und umgekehrt. Es würde also bei bestimmten Veranlassungen: veränderter Lage des Kopfes, stürmischer Herzaction u. a. diese Regulirvorrichtung in Thätigkeit treten.

Dieselben Betrachtungen, welche Stahel für die Carotis int. und die Thyreoidea superior anstellt, kann man auch, ohne ein besonderes Verdienst dafür in Anspruch nehmen zu dürfen, auf die Art. vertebralis und die Art. thyreoidea inf. übertragen. Auch bei der Vertebralis finden wir den Lauf durch ein Knochenrohr und die beträchtlichen Biegungen kurz vor dem Eintritte in den Schädelraum. Mögen auch, wie L. Gerlach gezeigt hat, diese Biegungen in Anpassung an den Drehgelenksapparat des Atlas entstanden sein, sie werden doch gleichzeitig dieselbe Folge für den Blutstrom haben müssen, wie die Biegungen der Carotis interna.

Ist denn nun, fragen wir, der Bau der Schilddrüse geeignet als eine Art Blutableiter zu dienen, d. h. schnell eine grössere Menge Blut gleichsam wie ein Schwamm aufnehmen zu können,

ohne dadurch beeinträchtigt zu werden? Zunächst fällt hier Jedermann die beziehentlich sehr grosse Lichtung der Schilddrüsenarterien auf. Die Schilddrüse ist erheblich kleiner, wie z. B. die geballte Faust, und doch strömt zu ihr in der Zeiteinheit sicherlich ebenso viel Blut, als zur Hand, wenn nicht mehr. Reichlich entwickelte Venen sorgen hinlänglich für den Abfluss, welcher sich wegen der Mündung derselben in die grossen dem Herzen benachbarte Räume auch leicht vollzieht. So kommt es unter gewöhnlichen Verhältnissen auch zu keiner Schwellung des Organs. Indessen auch bei vermehrter Zufuhr sind Einrichtungen vorhanden, welche eine schnelle Aufnahme von Blut gestatten, und zwar an den Capillaren. Seit den Untersuchungen Ranvier's, Schöbl's u. A. sind die divertikelbildenden Capillaren bekannt. Wie O. Zeiss in meinem Strassburger Laboratorium fand (Mikrosk. Untersuchungen über den Bau der Schilddrüse, Diss. inaug. Strassburg, 1877), gehören die Capillaren der Schilddrüse zu diesen.

Ziehen wir die Ergebnisse der vergleichenden Anatomie in Betracht, so erweisen sich auch da einige beachtenswerthe Thatsachen. Die Carotis interna geht bei den meisten Säugern in ähnlicher Weise durch den Schädel wie beim Menschen. Die Vertebralis zeigt allerdings häufiger Abweichungen. Bei den Cetaceen, insbesondere dem Delphin, ist sie verkümmert, bei den Solidungula und der Suida wird sie von der Art. occipitalis vertreten; bei den Tylopoden läuft sie ihrer grössten Länge nach im Rückenmarkscanale, durchbohrt indessen auch hier streckenweise den Wirbel. Beim Rinde, sowie auch bei Fleischfressern, nimmt die Art. occipitalis ebenfalls Theil an der Bildung der Hirnrückenmarksarterien; die Vertebralis tritt schon zwischen 2. und 3. Halswirbel in den Wirbelcanal; es finden sich hier Wundernetzbildungen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass bei einer grösseren Anzahl Säuger die Vertebralis in der Versorgung des Gehirns zurücktritt gegen die Carotis interna. Hier ist es nun nicht ohne Interesse zu bemerken, dass wiederum bei den meisten Säugern die beiden Art. thyreoideae, die obere sowohl wie die untere, aus der Art. carotis communis stammen. Alles dieses spricht, meine ich, für die Berechtigung der Stahel-schen Auffassung.

Virchow hat der Angaben Horsley's gedacht, denen zu Folge lymphoide Herde im Stroma der Schilddrüse vorkämen. Die Schilddrüse ist nun zwar ungemein reich an Lymphgefässen,

wie Boëchat, Klein und Zeiss gezeigt haben; indessen muss ich nach meinen Erfahrungen Virchow völlig beistimmen, dass lymphoides Gewebe keineswegs in irgendwie auffälliger Weise in der Schilddrüse gefunden werde.

Schliesslich mache ich auf die Angaben Peremeschko's (Ein Beitrag zum Bau der Schilddrüse, Zeitschr. f. wiss. Zool. XVII. 1867) und Poincare's in Nancy (Note sur l'innervation de la glande thyroide, Robins Journal 1875) aufmerksam, welche den auffallend grossen Nervenreichthum der Drüse betont haben. Auch Zeiss fand den Nervenreichthum der Drüse bestätigt. Immerhin aber giebt er zu bedenken, worin ich ihm nur beipflichten kann, dass die Menge der Nerven sehr wohl durch den Reichthum der Drüse an Gefässen bedingt sein könne.

VI.

Ueber Abortivbehandlung des Furunkels mittelst parenchymatöser Injection.

Von

Dr. **Alfred Bidder.**

M. H.! Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit für kurze Zeit auf einen recht alltäglichen, aber doch nicht unwichtigen Gegenstand lenken, nämlich die Behandlung des Furunkels. Das klinische Bild dieser eigenthümlichen, entzündlichen, zur Nekrose neigenden Hautaffection ist jedem Arzte so bekannt, dass ich Sie mit einer näheren Schilderung verschonen kann. In Bezug auf die Aetiologie will ich nur bemerken, dass es im Jahre 1885 dem Socin'schen Assistenten Dr. Garré gelungen ist, als ursächliches Moment die Einwanderung des Staphylokokkus pyogenes aureus sehr wahrscheinlich zu machen, desselben Organismus, der nach Rosenbach's Untersuchungen der acuten spontanen Osteomyelitis zu Grunde liegt.

Doch schon lange, bevor dieser Fortschritt in der ätiologischen Erkenntniss gemacht war, schon zu einer Zeit, wo man nur vermuthete, dass bei der Furunculose inficirende Pilze eine Rolle spielen könnten, war es gelungen, durch eigenartige Inangriffnahme des localen Herdes den Furunkel in seinem Entstehen zu unterdrücken und auch im Stadium florescentiae schnelle Heilung herbeizuführen.

Wie sie wissen, war Carl Hueter im Jahre 1873 zu der damals noch von fast allen Seiten mit ungläubigem Achselzucken aufgenommenen Ueberzeugung gelangt, dass nicht allein jede Wundinfectionskrankheit, sondern auch überhaupt jede Entzündung und

Eiterung auf einer Invasion von pathogenen Mikroorganismen beruhe. Auf Grund dieser Ansicht empfahl er in einer besonderen Arbeit (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1874, 4. Bd.) „die parenchymatöse Injection und Infusion der Carbolsäure in entzündete Gewebe.“ Er hatte dabei hauptsächlich die sogenannten fungösen Knochen- und Gelenkentzündungen im Auge, und gerade dieser Umstand war es, welcher der dauernden weiteren Ausbreitung seiner Methode im Wege stand. Denn hier erfüllten die Injectionen der schwachen 2—3 procentigen Carbollösung die auf sie gesetzten Hoffnungen nicht, aus Gründen, die erst klar wurden, als man die tuberculöse Natur dieser Krankheit sicher erkannt und endlich den Tuberkelbacillus entdeckt hatte.

Dass die Erfindung der parenchymatösen Carbolsäure-Injectionen aber für die Behandlung des Furunkels resp. Carbunkels eine segensreiche geworden ist, glaube ich in Folgendem beweisen zu können.

Zur Benutzung der Injection bei Furunkeln kam ich im Jahre 1875 — also vor 11 Jahren — auf folgende Weise: Ein Beamter, welcher eine längere wichtige unaufschiebliche Dienstreise anzutreten hatte, klagte einige Tage vor der Abfahrt über Frösteln und einen dumpfen Schmerz nebst Spannung am Rücken. Ich fand etwas unterhalb des siebenten Halswirbels die Haut ungefähr im Umfange eines Thalers verdickt, sehr hart, aber noch auf der Unterlage verschieblich, und äusserlich nur sehr wenig bläulich-röthlich verfärbt. Die Stelle war schon bei leichtem Druck sehr empfindlich. Alle Zeichen beginnender tiefsitzender Furunkelbildung waren vorhanden, und ich beschloss den Versuch, dieselbe mittelst Einspritzung von 2 pCt. Carbollösung zu coupiren. Zunächst wusch ich die Stelle mit Carbolwasser ab; sodann stach ich mit der gefüllten Pravaz'schen Spritze etwas links vom Mittelpunkte der infiltrirten Hautpartie ein, schob mit einiger Mühe die Nadel durch das harte Gewebe in die Tiefe und schräg nach der Mitte zu, bis ich in weicheres Gewebe gelangt war, und injicirte dann langsam etwa die Hälfte der Lösung. Nun zog ich die Nadel zurück und stach auf der rechten Seite in gleicher Weise tief ein. Beim Ausdrücken des Restes der Spritze stieg die jetzt trüb eitrig aussehende Flüssigkeit aus der ersten Stichöffnung wie aus einem Springbrunnen auf, zum Beweise für die grosse Starrheit der infiltrirten Haut. — Nach Stillung der geringen Blutung aus den Stichcanälen und Abtrocknung der Haut mit Salicylwatte bedeckte ich den Furunkel mit einem

Emplastrum mercuriale, welches Morgens und Abends gewechselt oder wenigstens gelüftet wurde, um dem nur sehr spärlich austretenden Secret nicht hinderlich zu sein. Am nächsten Tage befand sich Patient schon viel wohler und konnte wenige Tage später, da alles geheilt war, auf die Reise gehen.

Seit dieser ebenso erfreulichen wie überraschenden Erfahrung behandelte ich alle mir zugehenden Furunkel — es sind deren im Laufe der Jahre gegen 100 geworden — in gleicher Weise mit Carbolsäureinjectionen [1]) und zwar mit so übereinstimmendem Erfolge, dass ich eine Incision nicht mehr nöthig hatte [2]). Geringe Modificationen der Methode bezogen sich nur auf die Zahl der Einstiche, auf die Quantität der injicirten Lösung und auf die Art der nachträglichen Bedeckung der kranken Stelle. Bei kleinen Furunkeln, die sich im Anschluss an eine scheinbare Acnepustel bis etwa zu Haselnussgrösse entwickelt hatten, genügte ein Stich und die Einspritzung nur weniger Tropfen, die dann von innen (hinten) her durch den an die Oberfläche reichenden Eitergang nach aussen gelangten oder, wenn die Oeffnung noch verschlossen war, die Epidermis blasenförmig in die Höhe hoben. Platzte dabei das Häutchen nicht von selbst, so ritzte ich dasselbe mit der Nadel an, um einem Theil der Flüssigkeit daselbst Abfluss zu gewähren. — War der Furunkel schon grösser, wie in dem erwähnten Falle, so machte ich 2 Einstiche an gegenüberliegenden Stellen und spritzte je eine halbe oder ganze Spritze ein. Bei den grössten Furunkeln, bei denen die entzündliche Infiltration bereits den Umfang einer halben Männerhand und mehr erreicht und wo aus kleiner mit entzündlich geröthetem Hof versehener Fistelöffnung sich spärliches, serös-blutiges Secret ausdrücken lässt, genügten 4 Stiche, durch welche der Inhalt von 2—4 Spritzen injicirt wurde. Die Einstiche müssen circa 1—2 Ctm. vom Centrum resp. der centralen Fistelöffnung des Furunkels entfernt gemacht werden und es muss die Nadel, wie schon gesagt, so schräg und tief eingestochen werden [3]), dass ihre Spitze den tiefliegenden Eiterherd trifft und dorthin die Carbol-

1) In den letzten Jahren brauchte ich zu den Injectionen gewöhnlich das officinelle Carbolwasser, eine 3 procentige Lösung.

2) Nur bei den unter dem Bilde des Panaritium verlaufenden Furunkeln der Finger habe ich aus äusseren Gründen bisher immer die Incision gemacht.

3) Eine Zeichnung an der Tafel erläutert den Sitz des Eiterherdes im Furunkel und die Technik der Injection.

lösung dirigirt. Dadurch wäscht man den Herd gleichsam von innen nach aussen aus und desinficirt den innersten Kern des erkrankten Gewebes. Die Carbollösung läuft zum Theil aus der Fistelöffnung, zum Theil aus den Stichöffnungen ab, während ein Theil endlich im Innern zurückbleibt. Noch ausdrücklich hervorheben will ich aber, dass ich die Injectionen nur ein Mal mache, nicht etwa an folgenden Tagen wiederhole. Auch ist es zweckmässig, den Inhalt der Spritze nur langsam zu entleeren und den letzten Rest der Lösung noch beim Herausziehen der Nadel in die Stichcanäle zu drücken.

Ist auf diese Weise die Einspritzung besorgt und die Haut gesäubert und getrocknet, so kann man, falls der Furunkel an einer Extremität sass, ihn mit einem hydropathischen Umschlag von Carbolwasser bedecken, um die Carbolsäure noch percutan einwirken zu lassen. Ein solcher Umschlag ist aber eigentlich nicht nothwendig, denn wo er sich schwer anbringen lässt, oder aus anderen Gründen nicht wünschenswerth erscheint, wie z. B. im Gesicht, am Rücken etc., bedeckte ich den injicirten Furunkel mit Mercurialpflaster oder einfach mit einem Stücke Heftpflaster und habe darunter die Heilung ebenso schnell eintreten gesehen.

Die Einstiche sind natürlich etwas empfindlich. Gleich darauf aber zeigt sich ein angenehmes Gefühl von Schmerzlosigkeit. Mehrere Stunden später empfinden die Patienten im Furunkel spontanes Stechen und Brennen, welches jedoch bald wieder vorübergeht, und am nächsten Tage ist unter Aufhören des etwa vorhandenen Fiebers das Wohlbefinden recht erfreulich. Die Infiltration der Haut verliert sich ganz rapid; aus der Fistelöffnung entleert sich nur sehr wenig Secret, am 3. oder 4. Tage ist sie bereits mit schönen rothen Granulationen gefüllt, und wenige Tage später ist die Oeffnung geschlossen. Selbst die grössten Furunkel, welche Mancher bereits als Carbunkel bezeichnen würde, heilen nach solcher Behandlung in 8—10 Tagen ganz glatt. Ein schönes Beispiel dafür lieferte mir ein befreundeter Arzt, welcher sich zu einem Feriencurse in Berlin aufgehalten und in der letzten Zeit seines Hierseins unter Fiebererscheinungen einen halbhandgrossen Furunkel auf dem Rücken acquirirt hatte. Auch hier führten 4 Einstiche und die Einspritzung des Inhaltes von 4 Spritzen und einfache Bedeckung der Stelle mit einem Stück Heftpflaster die regelmässig schnelle Heilung herbei. Früher waren ja bekanntlich zur Heilung eines solchen lange und tiefe Kreuzschnitte mit oder ohne vorhergehende Kataplasmirung etc. nöthig, was

dann eine wochenlange Nachbehandlung erforderte. Die Vorzüge dieser Methode liegen auf der Hand: Erstens ermöglicht sie sicherste und schnellste Heilung mit den geringsten Unbequemlichkeiten für den Patienten, der dabei seiner Beschäftigung oft ungestört nachgehen kann, und mit den grössten Annehmlichkeiten für den Arzt, welcher nach der ersten und einzigen Injection kaum noch etwas zu thun braucht oder die Behandlung als ambulante leiten kann. Zweitens fallen die nach Behandlung mit dem Schnitt zurückbleibenden, oft recht entstellenden Narben fort, was für Gesicht und Nacken nicht ganz bedeutungslos sein dürfte.

Auf eine nähere Erklärung der Wirkungsweise der Injectionen will ich mich nicht einlassen. Nur so viel steht fest, dass durch dieses einfache Verfahren entweder die inficirenden Kokken direct getödtet werden[1]) oder ihnen wenigstens der Boden für weitere Thätigkeit entzogen wird. Besonders bemerkenswerth erscheint es, dass die entzündliche Infiltration so schnell schwindet und dass der Eintritt von Nekrose durch rechtzeitige Anwendung dieser Methode vollständig verhütet wird.

Wenn mich nun Jemand fragen wollte, ob nicht andere desinficirende Mittel, in gleicher Weise applicirt, ebenso günstig wirken würden, so müsste ich die Möglichkeit dessen zugeben. Da mir aber gerade die 2—3procentige Carbolsäurelösung so vortreffliche Dienste leistete, wie ich sie eben nicht besser wünschen kann, so habe ich keine Veranlassung gefunden, andere Mittel zu versuchen.

Ich habe mir erlaubt, diese kleine Mittheilung zu machen im Hinblick darauf, dass diese Methode der Furunkelbehandlung noch recht wenig bekannt zu sein scheint. Aerzten und Kranken hoffe ich dadurch einen guten Dienst zu erweisen.

In der Literatur ist nur wenig über die Anwendung von parenchymatösen Carbolinjectionen bei Furunkeln zu finden. Ich selbst habe darüber nur eine kurze Notiz gemacht bei Gelegenheit eines kleinen Artikels über die Behandlung des Ganglion (Centralblatt für Chirurgie, 1877, No. 52). Sodann finde ich diese In-

1) In der Discussion über diesen Vortrag machte Herr P. Guttmann u. A. die interessante Mittheilung, dass nach neuesten experimentellen Untersuchungen der Staphylokokkus pyogenes aureus eine ganz auffallende Widerstandslosigkeit selbst gegen ganz schwache Carbollösungen ergeben habe, ein Umstand, der für die Erklärung der vorzüglichen Wirkung der parenchymatösen Wirkung besonders wichtig erscheint.

jectionen empfohlen von Raimbert (Gaz. hebdom. de méd. et de chir., 1875, No. 25), welcher 2 Fälle von Carbunkel mit parenchymatösen Einspritzungen von 2 pCt. Carbollösung mit schnellem Erfolge behandelte. Wie vorzüglich diese Injectionen selbst Milzbrandgeschwüre resp. Pusteln zur Heilung bringen, hat Scharnowski (Centralblatt für Chirurgie, 1882, S. 111, und 1884, S. 851) an 72 Fällen erprobt, in denen allerdings zuweilen auch wiederholte Einspritzungen gemacht wurden.

Was die Handbücher anbetrifft, welche ich über diese Angelegenheit nachsah, so findet sich im Lehrbuch der Hautkrankheiten von Behrend (Berlin, 1883) Nichts darüber. In Bardeleben's Chirurgie (1880, II. Bd., S. 22) steht die Bemerkung, „Die hypodermatischen Injectionen von verdünnter Carbolsäure sind als Abortivmethoden empfohlen, von mir jedoch noch nie bewährt gefunden worden". König berührt in seinem Lehrbuch (1885, I, S. 203) die Injectionen nur kurz und erwähnt, dass Lindemann einen bereits incidirten Furunkel erst durch nachträgliche Carbolinjectionen zu schneller Heilung führen konnte.

Zum Schluss möchte ich noch bemerken, dass bei ausgesprochener Disposition zur Furunkelbildung, wie z. B. bei Diabetes, die Injectionen ebenso nützlich sind, dass aber in solchen Fällen natürlich nur eine entsprechende Allgemeinbehandlung im Stande sein kann, das häufig wiederholte Auftreten von frischen, multiplen, an verschiedenen Stellen sich entwickelnden Furunkeln zu verhindern. Auf die Allgemeinbehandlung selbst glaube ich aber hier nicht weiter eingehen zu sollen.

VII.

Aus Dr. Lassar's Klinik für Hautkrankheiten.

Ueber stabiles Oedem.

Von

Dr. **Oscar Lassar,** Docent an der Universität.

M. H.! Einer gelegentlich der Discussion am 23. Februar gegebenen Zusage gemäss, möchte ich mir die Ehre geben, Ihnen zwei Patienten vorzustellen, die möglicherweise gerade jetzt — wo von verschiedenen und competenten Seiten dieser Gesellschaft „Myxoedem“ oder doch als solche angesprochene Fälle zugeführt worden sind — ein gewisses Interesse verdienen. Wenn irgendwo, so passt bei ihnen die Schilderung desjenigen Gesichtsausdruckes, der für Myxoedem als charakteristisch angegeben wird. Wie unser Herr Vorsitzender am 2. Februar hervorhob, sind beim ersten Anblick des Myxoedems am meisten auffallend das aufgetriebene Gesicht, die dicken Augenlider und Lippen und die Wülste, welche sich vom Halse bis zu den Ohren hin bilden. Ein Blick auf diese Kranken genügt, um die Aehnlichkeit mit solchem Zustand klarzulegen. Das gedunsene Gesicht, die geschwollenen Augenlider, der starre Ausdruck — kurz die verstrichene und verschwommene Maskenähnlichkeit der Gesichter und die geringe Functionsenergie der mimischen Gesichtsmusculatur legen es nahe, diese Patienten mit gewissen Formen der hier andererseits vorgestellten Fälle von „Myxoedem“ zu vergleichen.

Doch sei gleich Eingangs hervorgehoben, dass meine Fälle trotz mancher Uebereinstimmung mit „Myxoedemen“ keineswegs als solche aufzufassen sind.

Diese junge Dame ist eine 17jährige Schneiderin mit mesophalem Schädel. Die rechte Pupille reagirt auf Lichtreiz träge. Das Gesicht ist von pastösem Blass, stark geschwollen, glattglänzend, die Lidspalte verkleinert, das Gesicht derb. Dieser Zustand aber ist nicht hervorgerufen durch jene complicirte und immerhin noch etwas mysteriöse Kachexie, die man als Myxoedem bezeichnet hat, sondern findet seinen Ausgangspunkt in einem sehr einfachen Sachverhältniss. Seit langer Zeit trat häufig Nasenbluten auf. Vor etwa drei Jahren wurde der Patientin von Herrn B. Baginsky ein Nasenpolyp extrahirt und eine chronische Rhinitis in Behandlung genommen. Diese hat wiederholte Nachschübe gemacht und besteht noch heute in geringem Grade fort. Seit vier Jahren wurde das Gesicht von öfters wiederkehrender Schwellung und Röthung befallen und zwar in sehr kurzen, unberechenbaren Zeiträumen. Im ersten Jahr ging die Schwellung nach jedem Anfall zurück allmälig aber blieb der Oedemzustand stabil und hat auch jetzt — obgleich durch eine ungemein consequente Behandlung mit dem constanten Strom, welche Herr Moritz Meyer gütig durchgeführt hat, ganz ungemein gebessert — seine charakteristischen Eigenthümlichkeiten behalten. Doch sind seit der elektrischen Behandlung die Anfälle weit seltener geworden und nur nach monatelangen langen Pausen wieder aufgetreten. Kann es nun in diesem Falle einem Zweifel kaum unterbreitet werden, dass das Gesichtsoedem hervorgegangen ist aus rosenähnlichen Schwellungsanfällen und dass diese durch stetige Aufeinanderfolge zur chronischen Phlegmasia alba geführt haben, so muss es andererseits auffallen, dass auch die Myxoedem-Patientin des Herrn Landau, ehe sie die bleibende Gesichtsanschwellung erlitten hat, welche wir vor drei Wochen gesehen, i. G. mindestens zwölfmal an fieberlosen sogenannten Gesichtsrosen gelitten hat. Auch ergab die im Einklang mit meiner in der betreffenden Discussion gefallene Bemerkung durch Herrn B. Fränkel vorgenommene rhinologische Untersuchung ausser der Angabe von ab und zu auftretender Verstopfung der Nase einen experimentell durch Cocainisirung nachweisbaren Reflexnexus zwischen Nasenschleimhaut und Gesichtsschwellung. Solche angebliche „Rosen" unterscheiden sich von dem Erysipel durch das Fehlen des Fiebers und fast jeglicher sonstigen Störung im Allgemeinbefinden. Bekanntlich darf man sie lediglich auffassen als fortgeleitete Entzündungen, als lymphatische Transsudationen collateraler Natur. Gemeiniglich werden dieselben

rasch resorbirt, folgen sich jedoch die Nachschübe zu rasch und häufig, so stellt allmälig der Resorptionsapparat seine Thätigkeit gänzlich ein und es kommt zum stabilen Oedem. In diesem Sinne will mir auch die jüngst von Bourneville und Bricon gemachte Angabe, dass das Myxoedem nicht selten von Erysipelen eingeleitet werde, keineswegs einwandsfrei erscheinen. Vielmehr lässt es sich schwerlich von der Hand weisen, dass nicht alles Myxoedem ist, was in den nunmehr über 100 angegebenen Fällen als solches angesehen worden ist. Nur der Symptomencomplex allgemeiner Kachexie, Myxämie, tiefer nervöser Störung, Haltlosigkeit, kurz ein unangreifbarer typischer Krankheitsvorgang von reiner Form wird als Beispiel und casuistisch verwerthbarer Beitrag gelten dürfen, nicht aber bleibende, auf erysipeloider Basis und bei irgendwelchen durch Anämie, Witterungsunbilden, eingreifenden Operationen oder Infectionskrankheiten heruntergekommenen Individuen entstandene Anschwellungen. So einladend es in vielen Fällen sein mag, solche Eindrücke zur Materialverwerthung des Myxoedems heranzuziehen, so dürfte doch die betreffende Literatur ohne eine gewisse Reserve in dieser Richtung einige Gefahr laufen.

Weniger vielleicht als bei dem jungen Mädchen wäre bei Betrachtung dieses zweiten Patienten (siehe umstehende Abbildung) eine Parallele mit Myxoedem heranzuziehen. Namentlich würde die braune Röthe der Haut, als Zeichen vorausgegangener Oberflächenentzündung davon zurückhalten.

Der Mann ist Gefängnissaufseher in Plötzensee und wurde mir bereits im Jahre 1883 durch die Güte des Herrn A. Baer zugesandt. Auch er leidet seit längerer Zeit an der ungewöhnlichen Verschwellung des Gesichts. Im Feldzuge 1866 traf denselben eine Schussverletzung. Das Geschoss war in die Weichtheile am oberen linken Schulterwinkel eingedrungen und musste rechts am vorderen Rande des Cucullaris zwischen Mastoideus und Schlüsselbein herausgeschnitten werden.

An den vorhandenen Narben lässt sich der Verlauf des Schusscanals noch deutlich erkennen. Ein Zusammenhang jedoch des erst später auftretenden Oedembildes mit etwaigen Nervenverletzungen, also eine vasomotorische Störung auf neuropathischer Basis darf ausgeschlossen werden, um so sicherer als Herr E. Remak den etwaigen Zusammenhang nach dieser Richtung eingehend und mit negativem Resultat geprüft hat. Auch spricht die weitere Entstehungsweise hiergegen. Im Jahre 1870 nämlich



war ein juckender Ausschlag am rechten Mundwinkel aufgetreten, der zu acuter Entzündung führte und mit heftiger Anschwellung des Gesichts und starkem örtlichen Hitzegefühl innerhalb 8 bis 10 Tagen verging, um nach Zwischenräumen von 4—6 Wochen immer wieder zu erscheinen. Die Anfälle gingen jetzt meist von der unteren Lidgegend aus. Sie hinterliessen jedesmal einen Rest von Gewebsverdickung, der sich den früheren zu addirte und allmälig zu einer ganz grotesken Verunstaltung führte. Als der Status zum ersten Mal aufgenommen wurde, war das Antlitz unförmig aufgetrieben, ganz rund, wie eine Kanonenkugel und verursachte — abgesehen von der Entstellung — unerträgliche mechanische Belästigung.

Spannende Hautoedeme, welche, wie bei Compensationsstörungen, dem Impuls der Circulation nicht weichen wollen, pflegt man durch Scarificationen zu entlasten. Hier hatten sich ausserdem im Gefolge der grossen Summe von entzündlichen Anfällen unzählbare dichte Netze varicöser Gefässstämmchen neu gebildet, gaben der gedunsenen Haut ein buntscheckiges Aus-

sehen und steigerten durch ihr Vorhandensein die Entzündungsfähigkeit der Haut in hohem Maasse. Mit feinen, stets neugeschliffenen Volkmann'schen Dolchmesserchen wurden deshalb in mehr als 30 Sitzungen viele ganz oberflächliche Scarificationen gemacht und gewiss ebenso viele Venenverästelungen zu Verödung gebracht. Die Führung des kleinen Instruments geschah mit leichtester federnder Bewegung zwischen den Fingerspitzen und unter Vermeidung jeder Gewebszerrung nach metronomischer Controle. Auf die Secunde kamen in der Regel 4 Stiche, jede Sitzung dauerte ausser den erforderlichen Pausen volle fünf Minuten. Nebenher wurden jedesmal eine Anzahl von linearen und circulären Ritzungen und ganz gering gerechnet Alles in Allem mehr als 30,000 kleine Einstiche auf diese Weise vorgenommen. Sehr zum Vortheil des Patienten. Die selbstverständliche Wundreinlichkeit verhütete jede Störung von aussen. Die Abheilung ging unter dem absaugenden Einfluss der mehrfach von mir zu solchen Zwecken empfohlenen, porösen 2procentigen Salicyl-Zink-Paste stets bis zum anderen Morgen glatt vor sich und hat, wie Sie bestätigen werden, auch nicht die geringste Narbenspur hinterlassen. Die Schmerzhaftigkeit des Verfahrens ist sehr gering, wenn man durch gehörige Intermittenz der sensibeln Reizung Zeit lässt auszuklingen, statt sie durch accumulirende Wirkung unnöthig zu steigern. Die Geschwulst hat ganz erheblich abgenommen und mit ihr die Häufigkeit und der stürmische Charakter der Anfälle. Aber auch jetzt noch ist — wie einer meiner Hörer, Herr Dr. Hermann Ries aus Weissenthurm, in seiner Dissertation „Ueber persistirende Oedeme“ (Berlin 1886) diese Fälle bereits vor Jahresfrist geschildert hat — die Haut „glatt, etwas glänzend, die einzelnen Falten sind nahezu verstrichen, die obern und untern Augenlider treten als mässige Wülste hervor, die rechte Wange hängt gleichsam als Wampe tiefer herab, als die linke, die Nasolabialfalte ist rechts nahezu eben, links noch deutlich angedeutet. Die Augenliderwülste fühlen sich weich an, die Geschwulst lässt sich daselbst leicht wegdrücken, erscheint aber beim Nachlassen des Druckes sofort wieder. Die Sensibilität ist an den betroffenen Stellen etwas herabgesetzt, wie betäubt, pelzig.“ So ist denn trotz der unbestrittenenen Besserung seit jener eingreifenden Cur der Patient zwar weit ansehnlicher und seinem Dienst erhalten worden, aber das in entzündlichen Nachschüben gewordene Oedem ist stabil geblieben.

Dies Oedem verleiht in der That den Gesichtern, ganz unbeschadet der hier intacten Intelligenz, starren theilnahmlosen Ausdruck. Da aber auch Erb in seiner bekannten Veröffentlichung angiebt, dass sein Fall von „Myxoedem“ zwar einen stupiden Gesichtsausdruck gehabt, die Patientin selbst aber von guter Intelligenz gewesen sei, so läge bei ähnlicher Gelegenheit eine Verwechselung stabiler Oedeme mit Anfangserscheinungen der neuen, als Myxoedem bezeichneten Krankheit immerhin im Bereich des Denkbaren.

Jedenfalls mag es als zeitgemäss erscheinen, die Aufmerksamkeit, welche sich neuerdings mit besonderer Lebhaftigkeit anf das Vorkommen von Myxoedem gerichtet hat, auf diese gewiss nicht seltenen und in ihrem pathologischen Zusammenhang eindeutigen Fälle von stabilem Oedem zu lenken.

VIII.

Ueber das Empyem der Oberkieferhöhle.

Von

B. Fränkel.

M. H.! Die Krankheiten der schon Vesal bekannten Oberkieferhöhle haben, nachdem das im Jahre 1651 erschienene Werk Highmore's: Corporis humani disquisitio anatomica, die Aufmerksamkeit der Aerzte ihnen zugewandt hatte, wechselnde Beachtung gefunden. Es hat Zeiten gegeben, in denen die Anbohrung des Antrum Mode war und zu den häufigen Operationen gehörte, und wieder andere, in denen diese Operation sehr selten ausgeführt wurde. Unsere Zeit gehört in die letztere Gruppe. Je mehr durch Erfindung und Förderung der Rhinoskopie, durch die Erkenntniss der Geschwülste der Flügelgaumengrube und andere Fortschritte der Diagnostik Affectionen richtig localisirt wurden, die man früher fälschlich in die Oberkieferhöhle verlegt hatte, je mehr beschränkte man sich darauf, Krankheiten des Antrum nur dann anzunehmen und zu behandeln, wenn Formveränderungen dieser Höhle vorlagen oder Fistelgänge von der Wange, vom Alveolarrand oder dem Gaumen aus in sie hineinführten. Waren derartige Zeichen, die das Auge äusserlich wahrnahm, oder die der tastende Finger fühlte, nicht vorhanden, so galten die Krankheiten der Oberkieferhöhle der Mehrzahl der Aerzte für so dunkel, wie die Höhle selbst, in der sie ihren Sitz haben, ist, wobei freilich einzelne Forscher, wie z. B. Schech, eine rühmliche Ausnahme machen. Alle aber erachteten die ohne diese Zeichen einhergehenden Krankheiten der Oberkieferhöhle für verhältnissmässig selten.

Diese Lage der Dinge haben, wenigstens für meine Person, die Arbeiten Ziem's[1]) in Danzig wesentlich verändert. Ziem, der selbst Jahre lang an einem Empyem des Antrum schwer zu leiden hatte, hat gezeigt: 1. dass diese Krankheit häufig ist, und 2. dass sie ohne die „Schulsymptome", wie er sich ausdrückt, verlaufen kann. In der Discussion über diesen Gegenstand, die in der laryngologischen Section der hiesigen Naturforscherversammlung (Tageblatt Seite 227) im Anschluss an einen Vortrag Störk's stattfand, stimmten Tornwaldt (Danzig), Guye (Amsterdam) und Schlesinger (Dresden) in obigen beiden Punkten Ziem bei. Andererseits zeigte aber die Discussion, dass besonders in Bezug auf die Diagnostik die Lehre vom Empyem des Antrum weiterer Aufklärung bedürfe. Tornwaldt z. B. erwähnte mehrerer Fälle, in denen von Ziem die Eröffnung der Oberkieferhöhle gemacht worden war, ohne dass sich Eiter darin vorfand, und glaubt, dass die Anbohrung derselben zunächst nur den Werth einer Explorationsoperation habe. Je mehr ich mich nun davon überzeugt habe, dass Ziem in den angeführten Punkten im Rechte ist, und je mehr ich gesehen habe, dass sich sehr erhebliche Leiden der Patienten an das Empyem der Oberkieferhöhle knüpfen und sich mit demselben beseitigen lassen, je weniger möchte ich, dass durch übertriebene Anwendung des entsprechenden Heilverfahrens ein Vorgehen in Misscredit geriethe, welches der segensreichen Wirksamkeit des heilenden Arztes schöne Erfolge verspricht. Desshalb habe ich es für angezeigt gehalten, das Thema in dieser Gesellschaft zur Sprache zu bringen. Ich beschränke mich aber im Folgenden auf die Besprechung derjenigen Formen von Empyem des Antrum, bei welchen weder Auftreibung seiner Wandungen, noch Fisteln vorliegen, da diese Arten hinlänglich bekannt sind und, wenigstens in Bezug auf ihre Diagnose, keiner neuen Betrachtung bedürfen.

Sehen wir von dem Eindringen von Fremdkörpern, der Caries der Wandungen und anderen seltenen Ursachen ab, so entsteht das Empyem des Antrum gewöhnlich auf zwei Wegen, einmal fortgeleitet von der Nasenschleimhaut durch das Ostium maxillare hindurch oder von den Alveolen der Zähne aus. Das Ostium maxillare, durch welches die Oberkieferhöhle mit der Nase in Verbindung steht, ist ein mindestens 3 Mm. im Durchmesser haltender rundlicher Spalt, dessen

1) Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc. No. 2 und 4, 1886.

knöcherner Theil dem Processus uncinatus des Siebbeins angehört. Dasselbe liegt im hinteren unteren Theile des Hiatus semilunaris, mündet also in den mittleren Nasengang, lateralwärts von der mittleren Muschel. Die Alveolen der beiden Bicuspis, des ersten Backzahnes und meistens auch des Eck- und zweiten Backzahnes sind bei hinlänglicher Ausbildung der Alveolarbucht der Oberkieferhöhle nur durch eine sehr dünne Knochenplatte von der Schleimhaut des Antrum getrennt und meist als Höcker von der Höhle aus sichtbar. Zuweilen durchbrechen die Zahnwurzeln den Knochen und sind nur von der Schleimhaut bedeckt, so dass bei der blossen Extraction eines Zahnes das Antrum eröffnet werden kann[1]).

Die Ansichten der Autoren über die Häufigkeit der Entstehung des Empyem auf dem Wege durch das Ostium maxillare hindurch oder von den Alveolen aus weichen von einander ab. Zuckerkandl, der wohl die grösste anatomische Erfahrung über die Kieferhöhle für sich beanspruchen darf, giebt in seinem klassischen Werke über die Anatomie der Nasenhöhle (Wien 1882. Seite 137) an, dass die meisten Entzündungen des Sinus maxillaris als von der Schleimhaut der Nase aus fortgeleitete Erkrankungen entständen. Ich kann ihm hierin, was das Empyem anlangt, nicht beipflichten. Zwar habe ich darüber nur sehr geringe anatomische Erfahrung; aber die klinische Beobachtung hat mir gezeigt, dass in den Fällen von Empyem, die ich gesehen habe, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Erkrankungen der Zahnalveolen das ursächliche Moment abgaben. Ein prägnantes Beispiel für die Art der Entstehung des Empyem, wie ich sie für die meisten der von mir beobachteten Fälle annehmen muss, ist die Krankengeschichte Ziem's. Derselbe giebt an, dass er seine fötide Blenorrhoe der Nase dadurch sich zugezogen habe, dass ein Wattetampon in einem bis dicht an die Spitze der einen Wurzel cariösen Backzahn zu lange verweilt habe. Aehnlich verhält es sich in den meisten Fällen. Die Kranken haben z. B. eine chronische Periostitis alveolaris. Für gewöhnlich fliessen die sich bildenden Secrete durch den Wurzelkanal ab. Verstopft derselbe sich durch Speisetheile oder dergleichen, so entsteht eine Retention der Secrete und gewöhnlich leichte, bald vorübergehende Schmerzen. Der Nachlass der

---

1) In der Sitzung wurden diese Verhältnisse an einer Zeichnung und an Präparaten demonstrirt.

Schmerzen bedeutet den Durchbruch der Secrete in die Kieferhöhle hinein. Für diese Art der Entstehung sprach in meinen Fällen zuweilen die unmittelbare Beobachtung der Kranken, oder doch der Umstand, dass ich keinen Fall von Empyem des Antrum gesehen habe, in welchem nicht ein entsprechender Zahn vorher extrahirt war oder noch die geschilderte Affection aufwies. Freilich nimmt Zuckerkandl nach dem Vorgange von Hunter an, dass in solchen Fällen die Umkehrung dieses Vorganges vorliege, dass nämlich die Caries des Zahnes durch eine eitrige Entzündung des Antrum entstände. Er führt für diese seine Auffassung an, dass die zu den Zähnen führenden Nerven zuweilen im Antrum frei zu Tage lägen und also vom Eiter umspült würden, der sich in der Höhle bilde, sowie dass auch nach Extraction der Zähne, die Schmerzen und die Eiterung im Antrum fortbeständen. Nun ist es sicher, dass, wie dies schon Cloquet anführt, in den Zähnen empfundene Schmerzen entstehen können, wenn Eiter im Antrum sich ausbildet; ich bin aber ausser Stande, anzunehmen, dass eine Periostitis alveolaris und Caries der Wurzel auf diese Weise sich ausbilden können. Die tägliche Erfahrung zeigt uns die Häufigkeit der Wurzelerkrankung der Zähne und für den Durchbruch der Secrete in die Kieferhöhle hinein könnte ich die werthvollen Beispiele, die in der Literatur insbesondere durch Ziem niedergelegt sind, wenn dies noch erforderlich wäre, durch eigene Beobachtungen leicht vermehren.

Gegen diese Auffassung spricht es an und für sich nicht, wenn die Kranken bei Aufnahme der Anamnese den Eiterausfluss aus der Nase auf einen Schnupfen zurückführen. Auch in Fällen, in denen die Entstehung des Empyem von der Alveole aus direct beobachtet wird, deuten die Kranken den sich ergiessenden Eiter zunächst als einen Schnupfen. Manchmal wird die Einseitigkeit des „Schnupfens" uns auch noch später einen Beweis für die falsche Auffassung der Kranken abgeben können.

Um nicht missverstanden zu werden, muss ich besonders hervorheben, dass ich nur vom echten Empyem spreche. Rechnet man auch die Entzündungen mit schleimigen Secreten hinzu, so wird sich das Verhältniss einigermassen umkehren. Die letzteren werden fast ausschliesslich von der Nase aus fortgeleitet. Auch Zuckerkandl unterscheidet im Antrum anatomisch zwei Formen der Entzündung. Einmal finden sich nach diesem Autor entzündliche Veränderungen sehr hohen Grades, insbesondere der

tieferen Lagen der die Höhle auskleidenden Schleimhaut, jener Lagen, welche das Periost der Knochen bilden. Sie sind aufgequollen und serös infiltrirt. Anders aber ist es, wenn „neben der Rhinitis suppurativa die Kieferhöhle erkrankt"; dann kommt eine solche Schwellung nicht vor: „die Auskleidungsmembran ist mässigen Grades geschwollen, hier und da ecchymosirt und mit dicklichem Eiter beschlagen, oder es hat sich das eitrige, zuweilen selbst hämorrhagische Exsudat in der Höhle angesammelt." Ich glaube, die Beschreibung, die Zuckerkandl (l. c. S. 139) von dieser letzteren Form giebt, ist der pathologisch-anatomische Befund für die von den Alveolen aus entstandene Eiteransammlung in der Kieferhöhle. Sonst wäre es kaum zu erklären, warum die eitrige, doch immer schwerere Form der Entzündung weniger tiefgreifende Veränderungen hervorruft, als der blosse Katarrh. Hierfür spricht auch noch der Umstand, dass in vielen solchen Fällen die Nase durchaus gesund befunden wurde.

Erwäge ich diese Verhältnisse und fasse ich meine klinischen Erlebnisse ins Auge, so muss ich über die Aetiologie des Empyem des Antrum folgendes aussagen. Dasselbe entsteht gewöhnlich von den Alveolen der Zähne aus. Es kann jedoch auch durch Fortleitung einer eitrigen Entzündung von der Nase aus entstehen. Dieses ist jedoch der seltenere Fall.

Ich lege einigen Werth darauf, die Aetiologie der Kieferhöhleneiterung in dieser Weise festzustellen, weil sich nur hierdurch einige Verhältnisse, die hier in Betracht kommen, ungezwungen erklären lassen. So sind alle Autoren darüber einig, dass unter den Nebenhöhlen der Nase die Kieferhöhle am häufigsten erkrankt. Dass sie die grösste unter ihren Genossen ist, kann hierauf keinen Einfluss üben. Die vermehrte Morbidität des Antrum wird vielmehr durch die Nachbarschaft der Zahnalveolen bedingt und tritt in ganz besonders hervorstechendem Grade in die Erscheinung, wenn wir lediglich die eitrigen Formen in Rechnung stellen. Sie sind in der That auffallend häufig. Ziem beschreibt 25 Fälle; ich selbst habe im letzten Vierteljahr 7 Fälle von Empyema Antri operirt. Die Häufigkeit dieser Erkrankung ist nur zu erklären, wenn wir die Entstehung derselben von den Alveolen aus annehmen.

Dann aber spricht auch die Natur des Secretes für diese Annahme. Es handelt sich in den Fällen, von denen ich spreche, wie ich schon bemerkt habe, nicht um schleimige oder schleimig-

eitrige, sondern um rein eitrige Formen. Es ist mehr oder minder dickflüssiger Eiter, aber immer Eiter, der durch das Ostium maxillare sich in die Nase ergiesst, oder der sich nach der Anbohrung der Höhle entleert. In der Mehrzahl der Fälle wird daneben in der Nase sonst nirgends ein eitriges Secret gebildet.

In vielen Fällen zeigt, ohne dass sich in der Nase Ozäna findet, der Eiter des Antrum einen üblen Geruch. Ist dies der Fall, so tritt eine andere Species von Gestank hervor, als bei der Ozäna wahrgenommen wird. Es ist sehr schwer, die Differenzen specifischer Gerüche in Worten wieder zu geben. Für mich hat der Gestank der Ozäna eine Beimengung von Süsslichem an sich, während das Empyem des Antrum gewöhnlich nur rein faulig stinkt. Zuweilen hat es jedoch auch eine aromatische Beimengung. Dann riecht es aber, wie die Eiterungen des Mundes. Es kommt vor, dass vorher nicht fötide Empyeme nach Anbohrung des Antrum von der Alveole aus stinkend werden. In diesem Falle ist der Gestank sicher vom Munde aus hervorgerufen. Er ist aber, wenigstens nach meinem Geruchsvermögen, genau derselbe, wie er überhaupt wahrgenommen wird, wenn es sich um fötide Empyeme des Antrum handelt. Ich denke mir desshalb, dass es in allen solchen Fällen die Pilze des Mundes sind, die, von den Alveolen aus in das Antrum hineingelangend, in diesem die stinkenden Zersetzungen anregen und unterhalten. Es deutet also auch der Geruch des Eiters der Oberkieferhöhle seine Entstehung von den Alveolen aus an.

Es leiten uns diese Betrachtungen von der Aetiologie in das Gebiet der Symptomatologie und der Diagnostik hinüber. Erlauben Sie mir auch hier zunächst das Secret weiter zu betrachten.

Der sich in das Antrum ergiessende oder in diesem gebildete Eiter erfüllt zunächst die Höhle. Dann wird es wesentlich darauf ankommen, ob das Ostium maxillare offen ist oder nicht. Diejenigen Fälle jedoch, in denen dasselbe dauernd verschlossen ist, führen zu Formveränderungen der Höhle oder zu Fistelbildungen und gehören desshalb nicht in meine Betrachtung. Ich darf also voraussetzen, dass das Secret, wenigstens ab und zu, aus dem offenen Ostium abfliessen kann.

Das Ostium maxillare ist an der Kieferhöhle vorn und oben so angebracht, dass es der Höhle zwar einen gewissen Schutz gegen von der Nase aus vordringende Schädlichkeiten gewährt,

einmal in der Höhle gesetzten Secreten aber sehr ungünstige Verhältnisse in Bezug auf den Abfluss entgegenbringt. Wie schon die ersten Beobachter der in Rede stehenden Krankheit hervorheben, können Secrete aus dem Antrum, bevor die Höhle, wenn ich so sagen kann, überläuft, weder in der Rückenlage noch bei aufrechter Körperlage abfliessen. Ist die Höhle nicht bis zum Ueberlaufen gefüllt, so muss der Kopf entweder auf die gesunde Seite gelegt oder ganz nach unten gehalten werden, damit sich Secrete durch das Ostium in den Hiatus ergiessen können.

Die klinische Beobachtung zeigt uns nun, dass in vielen Fällen ein ununterbrochenes Absickern von Eiter in die Nase hinein statthat, während in anderen nur bei gewissen Körperbewegungen sich die Secrete aus dem Antrum ergiessen. Im ersteren Falle können wir eine reichlichere, schnellere Eiterbildung voraussetzen, die das Bassin füllt und es ununterbrochen überfliessen lässt, während im letzteren Falle die Secretion langsamer von Statten geht.

Für die letzteren Fälle hat uns nun unser Mitglied Herr Hartmann noch ein anderes Mittel, als die Körperbewegungen des Kranken, gezeigt, um die Secrete aus der Verborgenheit der Höhle zu Tage zu fördern. Der durch die Luftdouche erzeugte schnelle Wechsel zwischen Verdichtung und Verdünnung der Luft theilt sich auch dem Inhalt des Antrum mit und wirft sehr oft wenigstens Theile der vorhandenen Secrete in die Nase hinein, so dass wir sie darin wahrnehmen können.

Wir können also in allen Fällen, in denen sich Eiter im Antrum findet und das Ostium nicht verschlossen ist, denselben in der Nase unserem Auge zugänglich machen; denn entweder sehen wir ihn ununterbrochen aus dem Hiatus semilunaris hervorquellen, oder wir nehmen ihn bei wiederholter Beobachtung nach gewissen Körperbewegungen oder der Anwendung der Luftdouche wahr. Der Eiter ergiesst sich in den mittleren Nasengang und zeigt sich lateralwärts von der mittleren Muschel, meist nahe der Mitte derselben mehr nach vorne, zuweilen nach hinten zu hervorquellend.

Durch das Cocain ist es sehr erheblich erleichtert, den mittleren Nasengang zu besichtigen. Ich pflege in allen Fällen in denen der mittlere Nasengang nicht hinlänglich weit, vielmehr durch die Form der mittleren Muschel oder durch Anschwellung derselben verengt ist, oder wenn die untere Muschel

das Gesichtsfeld zu sehr beschränkt, die betreffenden Theile mit einer 15 procentigen Cocainlösung vermittelst einer Spritze zu berieseln, und die Abschwellung abzuwarten, bevor ich die Besichtigung beginne.

Nicht aller Eiter, der aus dem Hiatus sich in den mittleren Nasengang ergiesst, entstammt dem Antrum. Auch die Stirnhöhle und die vorderen Siebbeinzellen entleeren ihren Inhalt in diese Furche. Es gelingt aber unschwer, festzustellen, ob der Eiter, der sich im mittleren Nasengang zeigt, diesen Höhlen oder dem Antrum entstammt, abgesehen davon, dass wegen der Häufigkeit des Empyem der Oberkieferhöhle es von vornherein wahrscheinlich ist, dass die Suppuration in ihr ihre Quelle habe. Zur differentiellen Diagnose lassen wir, wie schon gesagt, nach vorheriger Cocainisirung der Schleimhaut und Reinigung des mittleren Nasenganges, den Kranken eine Stellung annehmen, in der sein Kopf mit dem Scheitel nach unten hängt und die gesunde Seite tiefer gehalten wird als die kranke. In solcher Haltung ergiessen sich die Secrete des Antrum in den mittleren Nasengang, während diejenigen der Stirn- und Siebbeinhöhlen zurückgehalten werden. Untersuchen wir gleich, nachdem der Kranke sich wieder aufgerichtet hat, denselben, und finden wir nun im mittleren Nasengang Eiter, so können wir mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass derselbe dem Antrum entstammt. Je häufiger diese Untersuchung dasselbe Resultat ergiebt, um so mehr nähert sich die Wahrscheinlichkeit, dass ein Empyem des Antrum vorhanden ist, der Gewissheit. Ich pflege in allen im mindesten zweifelhaften Fällen, diese einfache Untersuchung mehrmals zu machen, und gelange dabei meist zu einer sicheren Diagnose; wenigstens kann ich bei diesen Zeichen aussagen, dass Eiter in der Oberkieferhöhle vorhanden ist, freilich ohne bestreiten zu wollen, dass daneben die Stirnhöhle oder die Siebbeinzellen ausnahmsweise auch einmal erkrankt sein können.

Diese Art und Weise, die Diagnose zu sichern, ist so wenig schwer auszuführen, dass sie in allen Fällen angewandt werden muss. Wenn ich dies für ein Erforderniss halte, so weiche ich dabei nicht unerheblich von Ziem ab. Derselbe glaubt die Nebenhöhlen, insbesondere die Kieferhöhle einer directen Behandlung zugänglich machen zu dürfen „1) wenn eine Blenorrhoe der Nasenschleimhaut eine Zeit lang ohne Erfolg behandelt worden ist; 2) wenn die Nasenschleimhaut selbst, soweit sie einer directen Besichtigung zugänglich ist, keine Anomalie zeigt, während

ein periodisch wiederkehrender oder durch Lufteintreibungen hervorgerufener Eiterabfluss besteht". Gegenüber dieser unsicheren durch den Ausschluss erfolgenden Diagnose verlange ich den positiven Nachweis des Ausfliessens von Secreten aus dem Hiatus semilunaris und die Beobachtung der Verstärkung desselben bei herabhängendem Kopf. Lässt man sich die kurze Zeit der Beobachtung nicht verdriessen, die dazu erforderlich ist, um diesen Nachweis zu erbringen, so wird man immer zu einer sicheren Diagnose gelangen. Mit einer solchen aber wird die Anbohrung der Highmorshöhle aufhören, nur den Werth einer Explorationsoperation zu haben, und kaum jemals gemacht werden, ohne dass sich Secrete im Antrum finden, die diesen Eingriff nothwendig machen.

Gegenüber der Sicherheit, die die unmittelbare Wahrnehmung abfliessender Secrete in Bezug auf die Erkenntniss der Krankheit in sich schliesst, haben die anderen Zeichen für die Diagnostik eine untergeordnete Bedeutung, und dienen uns häufig nur dazu, Fingerzeige zu geben, die uns auf den richtigen Weg leiten. Anders aber gestaltet sich die Bedeutung dieser Zeichen, wenn wir uns auf den Standpunkt des Patienten stellen. Denn ihm verursachen sie häufig sehr erhebliche Beschwerden und sind im Stande, ihm sein Leben zu verbittern. Ueberdies weisen die Symptome nur undeutlich auf den eigentlichen Sitz des Uebels hin, und sind häufig so beschaffen, dass sie leicht anderweitige Erkrankungen vortäuschen können. Sie verdienen demnach ebenfalls eine genauere Betrachtung.

Der Abfluss von Eiter aus der Nase, der dem Antrum entstammt, führt nur selten die Patienten zum Arzte. Sind seine Mengen gering, so halten die Laien dies für eine berechtigte Eigenthümlichkeit dieses Organs und in vielen Fällen sogar für gesund. Ergiessen sich grössere Mengen, so dass der Patient seines fliessenden Schnupfens wegen den Arzt aufsucht, so sind in den meisten Fällen complicirende Erkrankungen gewöhnlich der Nasenschleimhaut vorhanden und vielleicht die Ursache des Empyem. Das sind dann die Fälle, in welchen auch der Arzt zuweilen erst dann an die Nebenhöhlen denkt, wenn die Blenorrhoe der Nase ungewöhnlich lange andauert und den gebräuchlichen Mitteln übergrossen Widerstand entgegensetzt.

Anders gestaltet sich jedoch die Sache, wenn fötide Secrete vorhanden sind. Der im Antrum gebildete Gestank entweicht durch die Riechspalte und macht sich desshalb dem Patienten

zuweilen früher bemerklich, als ihn ein Anderer wahrnehmen kann. Da das Empyem meistens einseitig ist, so klagen solche Patienten über einen ihnen auf einer Seite in der Nase ab und zu bemerklich werdenden üblen Geruch, und zwar in viel intensiverer Weise, als dies von Ozänakranken gilt, selbst wenn diese, was ja selten der Fall ist, ihre Stinknase überhaupt selbst wahrnehmen können. Derartige Klagen der Patienten sollen unsere Aufmerksamkeit auf das Antrum hinlenken, sobald die Rhinoskopia anterior uns nicht unmittelbaren Aufschluss über den Ort, der den Gestank erregt, giebt. Entsteht der Gestank wirklich im Antrum, so kommt es vor, dass man bei dem ersten Einblick in die Nase überhaupt nichts sieht. Wenn ich nun auch Fälle gesehen habe, in denen Geruchsphantasmen das erste Zeichen einer beginnenden Psychose waren, so sind sie doch sehr selten, und dürfte es kaum vorkommen, dass derartige Kranke die subjective Geruchsvorstellung immer nur auf eine Seite verlegen. Klagen desshalb Patienten über Wahrnehmung von Gestank auf einer Seite ihrer Nase, so werden wir, auch wenn wir zunächst nichts sehen, durch Anwendung der Luftdouche und entsprechende Lagerung des Kopfes des Kranken sehr genau darauf fahnden müssen, ob nicht das Antrum krank ist, was bei solchen Klagen in hohem Grade wahrscheinlich ist.

Das Empyem verursacht in der Mehrzahl der Fälle Schmerzen. Dieselben werden selten in den Zähnen localisirt, wenn die Zähne nicht nachweislich krank sind. Auch klagt nur ein geringer Theil der Kranken spontan über Schmerzen in der Wangengegend, die als ein „Schulsymptom“ der Antrumkrankheiten zu betrachten sind. Wenn man darnach fragt, geben freilich Viele an, dass sie zuweilen ein spannendes oder ziehendes Gefühl in der Wange bemerkten. Die überwiegende Mehrzahl klagt aber über sehr heftige Schmerzen in der Stirngegend, über dem Auge, hinter dem Auge und an der Nasenwurzel der entsprechenden Seite. Diese Schmerzen treten zuweilen nur des Morgens nach dem Erwachen auf, zuweilen nach gewissen Körperbewegungen, z. B. nach dem Bücken, und sind selten den ganzen Tag über vorhanden. In einigen Fällen gaben die Kranken selbst ungefragt an, dass sie bemerkt hätten, dass die Schmerzen nachliessen, wenn sich ein eitriger Ausfluss aus der Nase einstelle. Ich glaube, dass die Schmerzen in derselben Weise entstehen, wie die ihrer Natur nach durchaus ähnlichen, die nach Anwendung der Nasendouche zuweilen beobachtet werden, nämlich

durch Anfüllung der Kieferhöhle. Dass dieselben von dem Empyem abhängen, zeigt sich besonders nach Anbohrung dieser Höhle. Denn mit der verhinderten Anfüllung derselben sind die Schmerzen verschwunden, sie treten aber bei der Nachbehandlung auf, sobald beide Oeffnungen sich verlegen, und vorübergehend zuweilen sogar während des Durchspülens von der Alveole aus, wenn das Ostium durch einen Eiterpfropf verlegt wird und die Flüssigkeit sich im Antrum staut.

Durch die, freilich nicht in allen Fällen eintretende, Erregung dieser Schmerzen erhält das Empyem eine erhöhte Wichtigkeit auch für den allgemeine Praxis betreibenden Arzt. Die Schmerzen sind der Art, dass sie ohne den Nachweis des Vorhandenseins eines Empyem des Antrum leicht für Migräne oder Supraorbitalneuralgie gehalten werden können. Es erscheint demnach zweckmässig, in allen solchen Fällen nachzusehen, ob ein Empyem des Antrum vorhanden ist [1]).

Abgesehen von den Schmerzen klagten manche Kranke über anderweitige nervöse Symptome. Mehrere gaben an, Schwindel zu empfinden, als schwankten sie und glaubten umzufallen. Andere klagten über unbestimmten Druck im Kopfe, Denkträgheit und Unlust zur Arbeit. Einige von den Kranken waren bei ihrem ewigen Klagen, für welches man keinen Grund auffinden konnte, von ihren Aerzten für hysterisch oder hypochondrisch gehalten worden. Einzelne sahen fahl aus und waren in der Ernährung heruntergekommen, wie namentlich ihr Aufblühen nach der Heilung bewies.

Es zeigt uns also das Empyem des Antrum nicht nur die Erscheinungen eines örtlichen Leidens in einer der verborgensten Höhlen unseres Körpers, sondern weit darüber hinaus Symptome, welche die allgemeine Gesundheit des Kranken wesentlich zu beeinträchtigen im Stande sind. Um so tröstlicher ist es, dass

---

1) Es giebt Fälle, in welchen diese Schmerzen vorhanden sind, ohne dass sich Eiter in die Nase hinein ergiesst. Das muss nämlich dann vorkommen, wenn das Ostium maxillare verlegt ist. Im Beginn derartiger Fälle ist noch keine Formveränderung und dergleichen vorhanden. Deuten desshalb derartige Schmerzen auf das Antrum hin, und gelingt es nicht, die Sonde in das Ostium einzuführen und hierdurch den Nachweis zu erbringen, dass dasselbe offen ist, so würde auch ich eine Explorativpunction des Antrum für erlaubt respective geboten halten, und dieselbe vom mittleren Nasengang aus durch den membranösen Theil der Scheidewand hindurch ausführen.

wir die Krankheit, wenn wir sie erst erkannt haben, auch heilen können.

Ich habe mich früher lange Zeit hindurch bemüht, das Empyem auf nichtoperativem Wege zu heilen. Zu diesem Zwecke entfernte ich vor Allem die Ursache. Waren kranke Zähne vorhanden, so liess ich sie extrahiren oder mit sorgfältiger Vermeidung von Entzündungen der Wurzelhaut füllen. Waren Eiterungen in der Nase vorhanden, so suchte ich dieselben durch entsprechende Behandlung zu beseitigen. Den Abfluss aus dem Hiatus suchte ich insbesondere zu erleichtern, indem ich durch Galvanokaustik etc. etwa vorspringende Theile der mittleren Muschel verkleinerte. Gegen das Empyem selbst aber wandte ich Einspritzungen an, die ich durch die natürliche Oeffnung der Höhle in dieselben hinein zu bringen suchte. Ich bin mit denselben nicht so glücklich gewesen, wie Andere, insbesondere Störk, der sie auf der letzten Naturforscherversammlung dringend empfahl [1]). Ich habe trotz consequenter, mehr als ein Jahr lang fortgesetzter Behandlung das Leiden zuweilen zwar in Bezug auf die Schmerzen gebessert, niemals aber zur Heilung gebracht. Ich stimme in dieser Beziehung Cloquet [2]) bei, der sagt: „Man hat gemeint, wenn der Eiter theilweise durch die natürliche Oeffnung der Höhle in die Nasenhöhlen fliesse, so könne man diesen krankhaften Zustand durch eine gehörige Lage des Kopfes, durch allgemeine der muthmasslichen oder bekannten Ursache der Unordnung angemessene Mittel und durch reinigende Einspritzungen heilen, besonders wenn die Wände der Höhlen weder ausgedehnt, noch vom Beinfrass angegangen und alle Zähne gesund seien. Aber die Erfahrung hat diese Methode widerlegt, die beinahe sobald vergessen als vorgeschlagen war, und wozu 1765 Jourdain der Academie der Wundarzneikunst ein von ihm erfundenes Instrument empfahl. Dies Instrument war eine kleine Spritze, welche die einzuspritzende Flüssigkeit in die natürliche Höhlenmündung mittelst einer gekrümmten, durch das Nasenloch in den mittleren Gang gebrachten Röhre trieb. Allouel nahm damals diese Entdeckung für seinen Vater in Anspruch, der 1737 sie gemacht und 1739 mit einem Erfolg angewendet, der sie jedoch verständigen Wundärzten nicht empfahl, weil sie oft unanwendbar, immer schwer ausführbar und

1) Wiener medicinische Wochenschrift. No. 43, 1886.

2) Ophresiologie. Ins Deutsche übersetzt. Weimar 1824. Seite 480.

stets erfolglos war. Jetzt ist anerkannt, dass man die hier fraglichen Eitergeschwülste nicht heilen kann, wenn man nicht eine künstliche Oeffnung macht, wodurch die eiterartige Masse frei abfliessen kann."[1]) In der That habe ich unvergleichlich bessere Resultate, d. h. Heilungen bisher in allen Fällen nach 4—8 wöchentlicher Behandlung erzielt, seitdem ich bei entsprechender Behandlung der Zähne und der Nasenschleimhaut dem Empyem auf operativem Wege entgegengetreten bin.

Wenn wir unter den verschiedenen Wegen, die uns offen stehen, um die Kieferhöhle anzubohren, wählen sollen, haben wir nicht immer freie Hand. Sind z. B. Fisteln vorhanden, so werden wir diesen folgen. In den ersten Fällen, in denen ich selbst das Antrum eröffnete, habe ich mich durch die Nothwendigkeit, dabei einen todten Zahn extrahiren zu müssen, bestimmen lassen, von der Alveole dieses Zahnes aus die Höhle zu eröffnen. Ich habe dabei Cocain-Anästhesie verwendet, und zwar folgendermassen. Zunächst wird das Zahnfleisch aussen und innen präparatorisch eingepinselt. Zwei Minuten darauf injicire ich submucös je $1\frac{1}{2}$ Theilstriche einer 15procentigen Lösung in die Gingiva aussen und innen. Fünf Minuten später kann man den Zahn schmerzlos extrahiren. Auch reicht die Anästhesie aus, um nun mit einem Troicar oder einem Meissel, welche Instrumente man mit der Hand oder leichten Hammerschlägen vortreibt, das Antrum schmerzfrei zu eröffnen. Die Operation war immer eine schnelle, einfache und leichte. Ich selbst habe nie nach einem Bohrer greifen müssen. Es giebt jedoch Fälle, in denen die Resorption des Alveolarfortsatzes mangelhaft von Statten gegangen ist und sich uns eine dickere Knochenplatte zwischen Zahnalveole und Oberkieferhöhle entgegenstellt. Für solche Fälle ist es gut, einen Bohrer zur Hand zu haben oder von der Eröffnung von der Alveole aus ganz abzusehen.

Zur Nachbehandlung wird die Höhle vermittelst eines Röhrchens und eines Irrigators — Ziem verwendet statt desselben die Meyer'sche Douche — täglich mindestens einmal mit Carbolsäure-, Borax-, Borsäurelösung oder Aehnlichem aus-

1) Ich habe diese Stelle im Wortlaute wiedergegeben als ein Beispiel für die reiche Quelle der Belehrung, die uns die Lectüre der Alten bietet. Wie oft mag nach Jourdain die Allouel'sche Spritze wieder neu erfunden sein?

gespritzt. Die Flüssigkeit fliesst durch die Nase ab und befördert erhebliche, mit der Zeit geringer werdende Quantitäten Eiter zu Tage [1]). Die Patienten lernen es bald, sich das Röhrchen selbst einzuführen und die Einspritzung unbeaufsichtigt vorzunehmen.

Ich habe nie etwas besonderes gethan, um einen Abschluss der künstlichen Oeffnung zu erzielen, weil ich der Ansicht bin, dass dies dauernd doch nicht vollständig, d. h. bakteriendicht gelingt. Ich bin aber der Meinung, dass die Nachtheile der Methode der Eröffnung des Antrum von der Alveole aus durch die Communication veranlasst werden, in der nun Mund- und Oberkieferhöhle treten. Die Mikroorganismen des Mundes, Speichel, Speisereste und Anderes gelangen so in das Antrum, das seiner natürlichen Bestimmung gemäss nur für luftigen Inhalt eingerichtet ist. So kommt es, dass eine lange Nachbehandlung nothwendig ist, wenn man diese Methode der Antrumeröffnung anwendet.

Das ist der Grund, weshalb ich mich in meinem letzten Falle ebenfalls nach gelungener Füllung todter und hohler Zähne (beide Bicuspis) der Eröffnung des Antrum von der Nase aus zugewandt habe. Nach Adelmann's ausgezeichneten Untersuchungen über krankhafte Zustände der Oberkieferhöhle [2]) machte der Engländer Gooch zuerst die Durchbohrung der Nasenwand der Oberkieferhöhle und zwar an einem Kranken, der keine Backenzähne mehr besass [3]). Zuckerkandl

---

1) Bringt man das durch die Alveole eingeführte Röhrchen mit einem mit Aether gefülltem Manometer in Verbindung, so lassen sich die respiratorischen Druckschwankungen im Antrum leicht demonstriren.

2) Dorpat 1884, Seite 52.

3) J. von Bierkowski (Erklärung der anatomisch-chirurgischen Abbildungen etc. Berlin 1827) sagt darüber Folgendes: Die Eröffnung der Oberkieferhöhle 4. Allenfalls auch wohl ein Mahl von der Nase aus (Jourdain, Richter), wenn sich etwa ein Extravasat oder irgend eine krankhafte Production der Kieferhöhle gerade dahin besonders gedrängt haben sollte; die Eröffnung an dieser Stelle ist freilich schwierig (S. 667). Der Kranke sitzt auf einem Stuhle; ein hinter ihm stehender Assistent fixirt den Kopf desselben, indem er ihn stark hinterwärts gebogen hält. Der Operateur nimmt einen gekrümmten (Flurant'schen) Trokar, führt denselben nach Art einer Polypenzange durch das Nasenloch der leidenden Seite in die Nasenhöhle ein, richtet die Spitze des Instruments gegen die Wandung der Kieferhöhle und durchstösst sie nach Erforderniss an einer oder mehreren Stellen (S. 670).

empfiehlt dafür den mittleren, J. Mikulicz dagegen den unteren Nasengang[1]). Ich bin Mikulicz gefolgt, weil die von ihm vorgeschlagene Oeffnung an der relativ tieferen Stelle angelegt wird. Zwar kann man es, auch wenn man vom unteren Nasengang aus vorgeht, immer noch nicht ganz vermeiden, dass eine mehr oder minder tiefe Bucht der Höhle zurückbleibt, aus der bei aufrechter Körperhaltung die Secrete nicht abfliessen. Dies ist ein Nachtheil der Methode gegenüber der Anbohrung von der Alveole aus. Diesem Nachtheil steht aber der Vortheil gegenüber, dass nun die Oberkieferhöhle dauernd gegen den Mund abgeschlossen bleibt. Immerhin aber verhindert die Eröffnung des Antrum vom unteren Nasengang aus die Möglichkeit, dass dasselbe von Secreten angefüllt werde und dass die üblen Folgen der Stauung des Eiters in der Höhle sich fernerhin bemerklich machen könnten.

Auch das Instrument, das Mikulicz angiebt, habe ich acceptirt. Dasselbe kann nach Cocainisirung leicht und ohne die untere Muschel zu verletzen eingeführt werden und gestattet, wenn man nur weit genug nach hinten eingeht, mit wenigen hebelnden Bewegungen eine recht weite Oeffnung in der dünnen Knochenwand anzubringen, welche die benachbarten Höhlen trennt. Ich habe es, wie gesagt, erst einmal angewandt, bin aber damit recht zufrieden gewesen. Die angelegte Oeffnung ist weit genug, um erforderlichen Falles mit Nitze-schen Instrumenten das Innere des Antrum besichtigen zu können.

Die Nachbehandlung besteht ebenfalls in Ausspritzungen mit den genannten Flüssigkeiten. Mein Patient lernte es schon nach 2 Tagen sich das gebogene Röhrchen in die künstliche Knochenöffnung selbst einzuführen und konnte 3 Wochen später als geheilt betrachtet werden. Ich habe mit dieser Methode eine so günstige Erfahrung gemacht, dass ich es nicht unterlassen werde, sie weiter anzuwenden[2]).

Welcher Methode der Eröffnung man aber auch den Vorzug geben mag, so erscheint es mir unzweifelhaft, dass durch dieselbe

1) Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 15. Congress, Berlin 1886, Seite 178.

2) Ich habe seit meinem Vortrag bis heute — den 7. April —, wo ich die Correctur lese, noch 3 Mal die Eröffnung des Antrum nach Mikulicz vorgenommen und bin mit der Methode durchaus zufrieden gewesen.

in den betreffenden Fällen ein schönes Heilergebniss erzielt werden kann. Es stellt die Anbohrung der Kieferhöhle ein Verfahren dar, durch welches der Kranke von schweren und meist langdauernden Leiden befreit wird, und welches deshalb häufiger angewandt zu werden verdient, als es bis vor Kurzem der Fall war.

IX.

Aus dem Augusta-Hospital zu Berlin.

Ueber den seitlichen Verschluss von Venenwunden durch Abklemmung und Liegenlassen der Klemmen.

Von

Dr. **Hans Schmid.**

Die seitliche Verletzung grösserer Venen, z. B. der jugularis, femoralis etc. gehörte früher zu den unangenehmsten und folgeschwersten Ereignissen. Um einer Nachblutung zu entgehen, wurde in den meisten Fällen die Unterbindung des betreffenden Gefässes ober- und unterhalb der Verletzung ausgeführt und somit dasselbe für den Kreislauf ausgeschaltet, ein Verfahren, welches nicht nur zu mehr oder minder schweren Stauungserscheinungen im späteren Verlauf führte, sondern welches auch durchaus nicht mit Sicherheit alle Gefahren der Nachblutung ausschloss. Dieselben wurden im Gegentheil so hoch angeschlagen, dass speciell für die Verletzung der Vena femoralis die Empfehlung der gleichzeitigen Unterbindung der Arteria femoralis Anhänger fand.

Auch dieses Verfahren hatte jedoch für die Ernährung der betreffenden Extremität besonders zu der Zeit der noch nicht eingeführten, oder noch nicht genügend sicher ausgeführten Antisepsis seine mächtigen Gefahren, so dass der seitliche Verschluss von Venenwunden durch Ligatur oder Abklemmen mit Instrumenten immer wieder empfohlen, ausgeführt, aber noch häufiger widerrathen wurde.

Es ist deshalb ein Verdienst von Braun[1]), welcher auf dem Chirurgencongress des Jahres 1882 in einer die Casuistik ausführlich benutzenden und durch Experimente erhärtenden Arbeit

1) Siehe Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Braun: Ueber den seitlichen Verschluss von Venenwunden. 1882. S. 277 und Seite 9.

wiederum ein Wort für den sehr in Misscredit gekommenen seitlichen Verschluss von Venenwunden gesprochen hat, nachdem durch eine Arbeit von Blasius[1]) vom Jahre 1871 derselben an der Hand der dazu verwertheten Casuistik jeder Werth so gut wie abgesprochen worden war. Braun hebt mit Recht hervor, dass in den meisten ungünstig verlaufenen Fällen nicht die Methode der seitlichen Unterbindung, sondern das Fehlen oder das Misslingen der Antisepsis die Ursache für die eingetretene Nachblutung war. Er hält es für äusserst wahrscheinlich, dass in den völlig aseptisch verlaufenen Fällen ein directer Verschluss der seitlich verschlossenen Venenwunde zu Stande kommt; und nicht nur dies, er erwartet auch das Erhaltenbleiben des Gefässlumen für die Circulation.

Für disse zwei wichtigen Thatsachen lagen Beweise klinischer Beobachtung nicht vor; Braun hat aber durch das Experiment an Kaninchen und Hunden — er benutzte die Vena jugularis externa und unterband seitlich mit Catgut oder Seide — den Beweis geliefert, dass bei diesem Verfahren, bei stets gelungener Antisepsis nicht nur niemals eine Nachblutung eintrat, sondern auch in jedem einzelnen Falle das Lumen der Circulation erhalten blieb.

Ich zweifle nicht, dass diese Arbeit segensreiche Früchte getragen hat, und dass nunmehr, nachdem die Antisepsis in den Händen Aller mehr und mehr an Sicherheit gewonnen hat, eine grosse Anzahl von gelungenen seitlichen Venenunterbindungen zur Vergrösserung der damals noch spärlichen Kasuistik aufgebracht werden könnte. Speciell sind im Augusta-Hospital an der Vena jugularis, axillaris, femoralis etc. häufig seitliche Unterbindungen gemacht worden, stets mit bestem Erfolg in Bezug auf die definitive Blutstillung; ob auch in Bezug auf die Erhaltung der Durchgängigkeit der Venenlumina, kann mit Bestimmtheit nicht angegeben werden, da ja durch den collateralen Kreislauf die Function einer undurchgängig gewordenen Vene oft so schnell übernommen wird, dass es zu keinen sichtbaren Stauungserscheinungen zu kommen braucht, und da keiner unserer betreffenden Patienten gestorben ist, mit Ausnahme eines einzigen, bei dem die Untersuchung der Vene in unserer Abwesenheit leider nicht gemacht worden ist.

---

1) Blasius, Ueber seitliche Venenligatur. Gekrönte Preisschrift und Inaug.-Dissertation 1871.

Die Methode des seitlichen Verschlusses von Venenwunden ist eine dreifache: Der Schlitz in der Vene wird mit einer Klemme gefasst und mit Catgut oder Seide abgebunden; oder mit Klemmen oder Serres fines wird möglichst knapp der Schlitz gefasst, die Instrumente bleiben unter dem Schutz eines antiseptischen Verbandes liegen und werden nach einer bestimmten Zeit vorsichtig entfernt [1]); oder es wird mit feinster Seide die Oeffnung der Vene vernäht [2]). Braun hebt mit Recht hervor, dass eine dieser Methoden in Anwendung kommen soll, einerlei ob der Hauptstamm der Vene selbst verletzt ist, oder ein Ast hart am Abgang von demselben, da letzterer sich so zurückzieht, dass doch die Wandung des Hauptstammes gefasst werden muss.

Für die Experimente hat Braun die Methode der seitlichen Ligatur benutzt und vom theoretischen Standpunkt aus scheint ihm dieselbe den Vorzug vor der Abklemmung zu verdienen, da man bei der ersteren Methode „nicht mehr an das Gefäss zu rühren hat, sobald die Unterbindung ausgeführt ist und die Fadenenden abgeschnitten worden sind, während bei Abnahme der Klemme doch immer eine gewisse Zerrung der Gefässwände, die zu einer Hämorrhagie führen kann, nicht zu vermeiden sein wird".

Ebenfalls vom theoretischen Standpunkte aus muss man Braun darin gewiss Recht geben, jedoch mit der in der damaligen Discussion bereits von Küster geltend gemachten Beschränkung, dass es Fälle giebt, in denen wir die seitliche Unterbindung, die exacte breite Blosslegung des Gefässes nicht machen können.

Während Péan zu diesem Zweck besondere Instrumente, die sogenannten Serres fines benutzt hat, gebrauchte Küster die gewöhnlichen Koeberle'schen Klemmen.

In einer Reihe von Fällen hat Küster diese Methode der Abklemmung angewandt und sie hat sich so durchaus gut bewährt, dass sie für ähnliche Fälle nicht nur dringend empfohlen werden kann, sondern dass es auch für der Mühe werth erscheint, den von Braun aufgeworfenen Fragen und einigen anderen durch das Experiment näher zu treten: 1) Wie lange müssen die Klemmen liegen bleiben, um einen sicheren vorläufigen Verschluss der Venenwandungen zu erzielen?

---

1) Jéan, Leçons de clinique chirurgicale 1876. Deny et Eschaquet: Des considerations sur la forcipressure d'apres les leçons de M. Péan en 1874 und Küster, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1882, Seite 10.

2) Schedl, Ibidem Seite 9.

2) Wie lange dürfen die Klemmen liegen bleiben, um nicht durch zulange wirkenden Druck auf die Venenwand Gangrän und damit von Neuem Blutung zu erzeugen?

3) Bleibt so ein Venenlumen der Circulation erhalten?

4) Wie findet die Heilung statt?

5) In welcher Zeit nach Abnahme der Klemmen ist eine sichere definitive Heilung der Venenwunde erfolgt?

6) Kann auch bei Längswunden die Methode der Abklemmung angewandt werden?

Das sind die Fragen, zu deren theilweiser Entscheidung ich eine Anzahl von Experimenten vorgenommen habe und die mich zu Resultaten geführt haben, über welche ich an dieser Stelie in Kürze Rechenschaft ablegen möchte.

Ich benutzte zunächst zu den Experimenten Kaninchen und an diesen die Vena jugularis externa, communis und femoralis. Nach Bloslegung der Vene wurde in einem Zwischenraum von 1—2 cm. durch je einen Catgutfaden dieselbe nicht abgebunden, sondern hochgehoben, theils nm eine zu starke Blutung zu verhindern, theils um ein vollständiges Zusammenfallen der Vene zu vermeiden: bei den kleinen Verhältnissen der Kaninchenvenen fällt eine solche sonst auf ein so dünnes Strängchen zusammen, dass der Schlitz nicht mehr isolirt gefasst werden kann. Darauf wurde mit der Scheere ein Schnitt oder mit dem Messer ein Schlitz in die Vene gesetzt und derselbe mit 1—4 etwas modificirten Serres fines möglichst knapp gefasst.

Nachdem mehrere Seidennähte durch die Haut gelegt aber nicht geschnürt waren, wurde ein antiseptischer Verband mit Jodoformmull und Watte übergelegt. Nach 24 Stunden wurde derselbe entfernt, die Serres fines möglichst vorsichtig abgenommen, und die Wunde durch die vorher gelegten Nähte geschlossen und mit Collodium bepinselt. Nach 6—14 Tagen — ich komme auf den Zeitraum noch späterhin zu sprechen — wurde das Gefäss weithin blossgelegt, nach oben und unten abgebunden und excidirt.

In keinem einzigen Fall ist eine Nachblutung eingetreten in den meisten Fällen fand ich das Lumen des Gefässes erhalten, in ihm keinen Thrombus, sondern flüssiges Blut. Der Durchmesser des excidirten Gefässes war überall der gleiche; die von Braun bei der Abbindung beobachtete Einziehung des Gefässes in der Gegend derselben und die dadurch bedingte Verringerung des Lumen habe ich nicht beobachtet. In den meisten Fällen fand ich die Gegend der Abklemmung überhaupt nicht erkennbar

wieder; da wo sie zu finden war, war sie durch einen kleinen weissen Punkt angedeutet.

In 2 Fällen fand ich das Gefäss bei Versuch zur Excision 12 Tage nach Abnahme der Serres fines überhaupt nicht wieder und nehme an, dass dasselbe nach Verödung durch den operativen Eingriff sich in eine bindegewebige Masse umgewandelt hat, welche sich in diesen Fällen vorfand. In allen Fällen bestand eine vollkommene Asepsis.

1. Nach den verschiedenen Versuchen, nach welchen die Serres fines in verschiedenen Zeiträumen nach der Anlegung abgenommen wurden, erscheint es richtig zu sein, dieselben nach 24 Stunden abzunehmen. In einem einzigen Fall, in welchem die Wunde nach 24 Stunden nicht ganz aseptisch war, drohte bei dem vorsichtigen Versuch, dieselben abzunehmen, eine Nachblutung. Sie wurden nach weiteren 24 Stunden abgenommen, und es erfolgte keine Nachblutung, und das Lumen blieb erhalten.

2. Einen längeren Zeitpunkt, als zweimal 24 Stunden haben wir für das Liegenlassen der Serres fines nicht gewählt und bleibt demnach die Frage, wie lange sie liegen bleiben müssen. um Gangrän und Nachblutung zu erzeugen, vor der Hand unbeantwortet; in praxi dürfte ein längeres Liegenlassen als 24 Stunden wohl nicht erlaubt sein. Wäre das Abnehmen der Klemmen nach dieser Zeit ohne Blutung nicht möglich, so würde das Misslingen der Antisepsis dafür verantwortlich zu machen sein, und das Liegenbleiben der Klemmen würde die Gefahr der Sepsis nur erhöhen; es müsste in einem solchen Fall nachträglich zur Unterbindung der ganzen Vene über- und unterhalb der Verletzung geschritten werden. Deshalb soll erstlich die Abnahme der Klemmen mit grosser Vorsicht gemacht werden, damit nicht durch Zerrung an den Gefässwänden von neuem Blutung entsteht, und die betreffenden Patienten sollen zu dem Zweck auf den Operationstisch gelegt werden, damit, falls bei nicht vollkommener Asepsis Blutung entsteht, zum nochmaligen Anlegen der Klemmen resp. zur doppelten Unterbindung, gelegentlich auch zur Compression geschritten werden kann.

3. Nach den Experimenten bleibt in der That das Lumen durchgängig; die beiden Fälle, in welchen die Vene überhaupt nicht mehr gefunden wurde, führen zu der Annahme, dass die Serres fines von der Wandung zu viel gefasst hatten. In allen anderen Fällen fand sich in dem excidirten Venenstück flüssiges Blut.

4. In welcher Weise die Heilung der Vene stattfindet, darüber gestatteten die excidirten Venen keinerlei Untersuchungen, da eben in den meisten Fällen nichts zu sehen war, was auf die Gegend der Abklemmung hätte schliessen lassen.

5. Vor 14 Tagen nach Abnahme des Serres fines ist auf eine sichere Vernarbung der Venenwunde nicht zu rechnen. Die Venenstücke wurden in 3 bis 14 Tagen nach Abnahme der Klemmen excidirt, und wenn unter einem mässigen Druck Flüssigkeit in das Lumen eingespritzt wurde, platzte die alte Wunde, welche bis dahin nur verklebt, nicht vernarbt war — einmal nach 5, einmal nach 8 und einmal nach 10 Tagen, nie aber nach 14 Tagen —, wieder auf.

6. Was die Möglichkeit der Anwendung unserer Methode bei parallel zur Achse des Gefässes gesetzten Wunden betrifft, so haben wir keinen Unterschied zwischen solchen und quer gestellten an Erfolg bei unseren Experimenten gesehen.

Am Schlusse der Arbeit werde ich über diese im Augustahospital benutzte Methode der seitlichen Venenabklemmung, die einzelnen Fälle registrirend, genauer berichten. Hier sei nur erwähnt, dass mir 7 Fälle zur Beobachtung stehen, und zwar handelte es sich 2 Mal um die Vena subclavia, 1 Mal um die Vena axillaris, 3 Mal um die Vena jugularis communis und 1 Mal um die Vena femoralis. In diesen Fällen blieben die Klemmen von etwa um 2 Uhr Nachmittags bis zum anderen Tage um 11 Uhr Vormittags liegen, wurden dann nach Abnahme des antiseptischen Verbandes sehr vorsichtig abgenommen, die Wunde genäht. Es trat niemals Nachblutung auf, und da alle Erscheinungen von Circulationsstörungen fehlten, ist wohl mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass das betreffende Gefäss durchgängig geblieben war, entsprechend den Erfahrungen bei den Experimenten. Ein Fall (jugularis communis) ging septisch zu Grunde, am 3. Tage nach der Operation, eine Blutung trat auch hier nicht ein.

Wie gesagt führten die günstigen Resultate der Abklemmung und des Liegenlassens der Klemmen bei Operationen zu den eben beschriebenen Experimenten; sie decken sich im Wesentlichen mit den bei Operationen an Menschen gemachten Erfahrungen. Zweifellos ist das Gelingen der Antisepsis die Bedingung für den Erfolg des seitlichen Verschlusses einer Venenwunde, mag sie nun durch Abbindung, oder durch Abklemmung, oder durch Naht erfolgen. Haben wir es mit einer venösen

Blutung aus einer Tiefe zu thun, die uns die Blosslegung des Gefässes nicht gestattet, beispielsweise unter der Clavicula, so sind wir nicht in der Lage, eine seitliche Unterbindung mit Sicherheit zu machen, und wir haben, wie ich glaube, in diesen nicht so extrem seltenen Fällen in der Abklemmung und dem 24stündigen Liegenlassen der Klemmen unter dem Schutz der Antisepsis ein Verfahren, welches die seitliche Unterbindung der Vene ersetzt. Aber auch in Fällen, in welchen uns die Venenwunde für Auge und Instrument gut zu Tage liegt, kann unter Umständen die Abklemmung vor der Abbindung den Vorzug verdienen, da wir durch letztere doch immer noch ein grösseres Stück der Venenwandung brauchen, ganz abgesehen von der häufig geltend gemachten Gefahr des Abrutschens des Catgut- oder Seidenfadens.

Die Experimente und beschriebenen Erfahrungen beziehen sich auf die grossen Venenstämme. In aller Kürze aber möchte ich an dieser Stelle auch doch noch erwähnen, dass wir bei Gelegenheit von Nachblutungen bei Hämorrhoidaloperationen, bei Medianschnitt, bei Operationen in der Vagina, bei welchen entweder die Patienten von Neuem hätten chloroformirt werden müssen, oder bei welchen die Unterbindung der isolirt oder en masse gefassten Gefässe sehr schwierig gewesen wäre, die Klemmen, manchmal 6 bis 12, ruhig 24 Stunden liegen liessen und nach Abnahme derselben stets definitive Blutstillung beobachtet haben. Also auch für die Blutstillung kleinerer quer durchtrennter arterieller Gefässe ist die Methode des Liegenlassens der Klemmen in besonderen Fällen zu empfehlen.

1882. No. 132. Frau Henriette Georgi. Carcinoma mammae sin. recidivum.

Am 18. April Exstirpation eines handtellergrossen Hautstückes, welches die Narbe und einen Knoten enthält. Exstirpation eines Tumors in der Achselhöhle, welcher fest mit den Gefässen verwachsen ist; dabei wird die Vena axillaris angerissen; 3 angelegte Klemmen bleiben liegen, keine Naht. — Lister'scher Verband.

19. April. Verbandwechsel, Abnahme der Klemmen, keine Blutung, Lister'scher Verband.

12. Juni. Mit einer Granulationsfläche entlassen.

1882. No. 806. Menge, Auguste, Carcinoma mammae sin.

9. October. Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle; Hautdefect. Ausräumung der Fossa supraclavicularis, die Drüsen reichen bis weit in die Tiefe, die Vena subclavia wird angerissen; 2 Klemmen bleiben liegen. Theilweise Naht, resorbirbare Drainage, Lister'scher Verband.

Anderen Tags Entfernung der Klemmen, Vervollständigung der Naht, Lister'scher Verband. — Fieberlose Heilung per primam.

1883. Krüger, Ferdinand, Lymphome am Halse.

Bei Ausschälung der sehr weichen Drüsen wird die Vena jugularis

angerissen und da die seitliche Unterbindung nicht gelingt, bleiben 2 Klemmen liegen; theilweise Naht, Jodoformmull, Moos.

Anderen Tags Abnahme der Klemmen, keine Blutung, Vervollständigung der Naht, Verband. — Heilung per primam.

1884. Wendel, Hermann, Bubo inguinalis dext.

Am 22. Mai Exstirpation tiefliegender vereiterter Drüsen, die mit den Gefässen fest verwachsen sind; dabei wird die Vena femoralis angerissen; es bleiben 3 Klemmen liegen. Jodoformmultamponade.

Anderen Tags Versuch zur Abnahme der Klemmen, es droht noch Blutung. Nach weiteren 24 Stunden Abnahme der Klemmen, Blutung steht. Ungestörter weiterer Verlauf, Heilung per sec.

1885. v. K., Marie, Carcinomatöse Drüsen in der Fossa supraclavicularis sin.

Am 11. November Ausräumung. Dieselbe gelingt äusserst schwierig. Der Ductus thoracicus wird angeschnitten, die Vena subclavia angerissen, 4 Klemmen bleiben liegen. Vorläufige Naht, Jodoformmull.

Anderen Tags Entfernung der Klemmen, keine Blutung. Vollendung der Naht. — Reactionslose fieberlose Heilung.

Aus dem Küster'schen Quinquennium.

Bertha Neumann, 18 Jahre, ledig, aufgenommen 27. März 1877. Kystom, von der Scheide der Hals gefasst.

Hat seit etwa $1^1/_2$ Jahren eine Geschwulst links am Halse, welches vor einem Jahre von einem hiesigen Arzte excidirt wurde. Es entleerte sich eine gelbliche Flüssigkeit, die Geschwulst fiel zusammen, aber eine monatelange Eiterung trat ein. Als dieselbe endlich versiegte und die Wunde sich schloss, entwickelte sich auch die Geschwulst von Neuem. — Man bemerkte einen gänseeigrossen Tumor am vorderen Rande des linken Kopfnickers, welcher vom Kieferwinkel bis zur Mitte des Halses hinabreicht. Auf der Höhe desselben eine Narbe. Deutliche Fluctuation, einige festere Partien sind durchzufühlen. Die Diagnose wurde auf tiefes Atherom mit der Gefässscheide zusammenhängend gestellt und am 28. März zur Exstirpation geschritten. In Folge der langen Eiterung war die Verwachsung mit der Scheide der grossen Gefässe ungewöhnlich fest und geschah es daher, dass die Vena jugularis int. verletzt wurde. Compression mit dem Finger bis zur Beendigung der Operation. Die Geschwulst reichte nach oben bis in die Gegend des Processus styloid., von welchem sie sich leicht lösen liess. Bei Compression der Vene oberhalb und unterhalb konnte man erkennen, dass zwei kleine rundliche Oeffnungen dicht nebeneinander in die Wand geschnitten waren. Anlegung zweier wandständiger Sperrpincetten, welche etwa 6 Stunden liegen blieben, dann Druckverband.

Die Heilung erfolgt ohne Zwischenfall. Entlassen am 26. April mit einer schwachen Narbe.

Köppen, Johannes. Am 16. April 1886 wurde ein Carcinomrecidiv der Halsdrüsen linkerseits exstirpirt, dabei die Vena jugularis communis angerissen; 3 Klemmen blieben liegen. Nach 24 Stunden Abnahme derselben. Tod des Patienten am 19. October unter septischen Erscheinungen. Keine Blutung.

X.

Zur Pathologie des Lichen ruber.

Von

Prof. **Heinrich Köbner.**

M. H.! Seit ich im October 1880 die Ehre hatte, in dieser Gesellschaft den ersten Fall von Lichen ruber vorzuführen, den ich durch die von mir damals zuerst mit Glück versuchte subcutane Arseninjectionsmethode in auffallend kurzer Zeit im Vergleich zu unserem früheren therapeutischen Können geheilt hatte, ist diese Methode, bevor ich noch dazu gekommen bin, meine Erfahrungen systematisch zu veröffentlichen, in verschiedenen Ländern populär geworden. Sie wird heute in Wien und in Paris von den Lehrstühlen aus vorgetragen, in den Hospitälern angewandt, und man hat mit Ausnahme einzelner, besonders schwerer Fälle, auf die ich im Laufe meines heutigen Vortrages vielleicht mit wenigen Worten zurückkommen werde, im Grossen und Ganzen gleichlautend günstige, die Krankheitsdauer gegen früher um viele Monate abkürzende und ohne Schädigung der Verdauungsorgane erzielte Erfolge aufzuweisen. Nicht damit aber will ich Sie heute unterhalten, auch nicht über die vielfach controverse Histologie dieser interessanten und mannigfachen Krankheit, die Ihnen ja durch eine Reihe von Demonstrationen seitdem ziemlich geläufig geworden ist, — ich sage „ziemlich", denn auch dem erfahrensten Fachmann kommen von Lichen ruber Gestaltungen und Exemplare vor, die geradezu in Erstaunen setzen und die Diagnose in suspenso halten lassen. So hat beispielsweise Kaposi[1]) erst kürzlich eine merkwürdige

1) Vierteljahrsschr. f. Dermatol. u. Syph. 1886, S. 571.

Formvarietät von Lichen ruber bekannt gemacht, wo durch excessives Wachsthum gewöhnlicher Lichenknötchen grosse korallenförmige Schnüre und leistenförmige Wülste entstanden waren, die mit ihrer Hauptrichtung am Halse, den oberen und unteren Extremitäten, sowie am Unterleib etwa vom Nabel abwärts bis zum Mons pubis parallel der Längsaxe des Körpers liefen, und zum Theil durch keloidartige Erhebungen miteinander zu Netzen verbunden waren — eine Form, welche K. geglaubt hat, als besondere beschreiben zu müssen, als korallenförmigen Lichen ruber moniliformis. Auf diese Details will ich nicht eingehen, sondern nur feststellen, dass auch ich zwei Grundformen unterscheide, den Lichen ruber acuminatus und den Lichen planus. Der letztere, von Wilson einige Jahre nach Hebra beschrieben, ist diesem früher gar nicht bekannt gewesen, und daraus erklärt sich, dass man früher in Wien eine geradezu letale Prognose mit dem Ausdruck Lichen ruber verbunden hat, während andererseits die englischen, amerikanischen und heute noch die französischen und die jüngeren deutschen Autoren absolut nicht verstehen, wie man einen Lichen ruber für ein tödtliches Leiden erklären kann. Sie haben nämlich immer nur Lichen planus vor Augen, der auch bei uns zu Lande, gerade wie in Frankreich, England und nach der neuesten Mittheilung von Cäsar Boeck in Christiania, auch in Norwegen weitaus die prädominirende Form ist. —

Ich habe in dem emsigen Streben, mehr Licht in die Pathologie dieser, nach Uebereinstimmung der erfahrensten zeitgenössischen Fachkenner völlig dunklen Krankheit zu bringen, seit October 1880 bis heute 52 Fälle gesammelt, davon 35 Männer und 17 Frauen, eine mit Kaposi übereinstimmende Verhältnisszahl: $^2/_3$ Männer und $^1/_3$ Frauen, davon befindet sich die Mehrzahl zwischen der Mitte der zwanziger und vierzig Jahren. Darunter hatten 7 Patienten Lichen auch auf der Mund-, resp. Zungenschleimhaut. Einen solchen Fall erlaubte ich mir, Ihnen hier vor ein paar Jahren zu demonstriren.

Man hat namentlich von amerikanischer Seite — Piffard und Robinson — die beiden genannten Formen des Lichen ruber als vollständig verschiedene Krankheiten bezeichnet und zwar hat Robinson in New-York namentlich auf Grund mikroskopischer Befunde behauptet, dass der Lichen ruber acuminatus eine ganz andere Krankheit sei, als der Lichen planus. Ich selbst kann nur über den Lichen planus eine annähernd histo-

logisch-entwickelungsgeschichtliche Darstellung geben, weil dieser mir hier eben gleichfalls in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle vorgekommen ist, und ich Gelegenheit hatte, wiederholt Stücke in den jüngsten bis zu den höchst entwickelten Stadien auszuschneiden und zu mikroskopiren. Nur 2 von allen meinen Fällen waren reiner Lichen ruber acuminatus totius corporis, vom Scheitel bis zur Sohle, und diese Form ist es eben, die auch unserer Arseniktherapie, auch den Arsenikinjectionen ausserordentlich mehr und viel hartnäckigeren Widerstand leistet, als alle die Formen von Lichen planus[1]). Wider die Piffard-Robinson'sche Annahme, die sich auch auf eine totale klinische und therapeutische Differenz der beiden Erkrankungen beziehen sollte, spricht u. A. sowohl diese letztere, von ihnen bestrittene Erfahrung, als vor Allem die von mir und Anderen gemachte Beobachtung, welche selbst Cäsar Boeck aus seinem kleinen Material (von nur 7 Fällen während 11jähriger Beobachtung in Christiania) mittheilt, dass man in Fällen von Lichen planus hier und da auch gleichzeitig acuminatus antrifft, — ohne dass dadurch prognostisch diese Fälle zu den schwereren zu rechnen wären. Aber nicht zu leugnen ist, dass der Gesammtorganismus schwerer ergriffen ist in Fällen von reinem Lichen ruber acuminatus, wenn er erst — was ungleich rascher und auch häufiger zu geschehen pflegt, als bei der anderen Form — universell geworden ist. Ich enthalte mich, wie gesagt, heute der pathologisch-histologischen Darstellung, welche ich ebenso wie die Gesammtheit meiner klinischen, speciell auch therapeutischen, die verschiedenen Heilmittel betreffenden Erfahrungen in einer grösseren Arbeit in der Vierteljahrsschrift für Dermatologie und Syphilis bald veröffentlichen werde. Ich bitte Sie nur, unter dem Mikroskop einige Schnitte von jungem Lichen planus anzusehen, woran Sie erkennen werden, dass die Angabe, welche A. Weyl, der bei und mit mir 1881/82 gearbeitet hat, in dem von Ziemssen edirten Lehrbuch der Hautkrankheiten in dieser Beziehung gemacht hat, und welche ich aus meinen späteren

1) Auch in dem Falle von Lichen ruber moniliformis, in welchem Kaposi die von mir seit mehreren Jahren eingeführte Lösung von Natr. arsenicos. bald nach meiner Publication (cfr. Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 12, im Sitzungsbericht der Berl. med. Gesellsch.) injicirte, waren nach seiner Angabe (l. c. p. 581) die Knötchenstränge bis zu dem frühzeitigen Austritt des Kranken aus äusseren Gründen theils erheblich abgeflacht, theils ganz geschwunden.

Befunden bestätigen kann, richtig ist, dass nämlich eine Gefässerweiterung und perivasculäre Zelleninfiltration in der oberen Cutisschicht resp. in den Papillen wohl das Primäre und der Ausgangspunkt der Erkrankung ist, aber allerdings frühzeitig Hand in Hand geht mit einer Wucherung des Rete Malpighii, während die von anderen Autoren in den Vordergrund der Krankheit gestellte Anomalie des Haarbalges oder die von Isidor Neumann besonders hervorgehobene Anomalie der Schweissdrüsen nebensächlich und inconstant, jedenfalls nur consecutiv sind [1]). Andererseits sehen Sie eine Anzahl Präparate von einem äusserst vorgerückten Exemplar von Lichen acuminatus bei einer Frau, deren Erkrankung mich zuerst auf die Pathogenese dieser Krankheit, welche den Kernpunkt meiner heutigen Darlegungen bilden soll, geführt hat. Die Frau ist in einem höchst vorgeschrittenen Stadium des Lichen ruber acuminatus universalis um Weihnachten 1886 an einer complicirenden Lungenkrankheit gestorben, und in den Präparaten aus einem ihr nach etwa 2jährigem Bestehen des Lichen ruber entnommenen Hautstücke sehen Sie höchst entwickelte anatomische Veränderungen, die sich ausser reichlicher perivasculärer Zelleninfiltration um das obere und tiefere Gefässnetz und minder reichlicher, aber in der ganzen Cutis diffundirter, wenngleich in der oberen Hälfte vorwiegender Infiltration von Rund- und mehr noch von Spindelzellen, durch Zunahme der Hornschicht der geblähten und sich abblätternden Epidermis, abnorme Verhornung des wenig gewucherten Rete Malpighii und Epidermiskugeln innerhalb jener, und durch theilweise Atrophie der Papillen, eine ganz erhebliche, um das 4—5fache gesteigerte Hypertrophie der Talgdrüsen, gleichzeitig auch noch in vereinzelten Resten sichtbaren Hypertrophie der Haarwurzelscheiden, zum grössten Theil aber auch schon durch Atrophie der Haarbälge und Ausfallen der Lanugohärchen auszeichnen. Von der colloiden Entartung der Gefässwände, welcher Biesiadetzki geglaubt hat, einen grossen histogenetischen Werth für die Krankheit beilegen zu müssen, habe ich mich nirgends überzeugen können.

Ich halte jedoch mein Urtheil über die histologische Ent-

1) Zu demselben Resultat ist Herr Dr. Samuelsohn in Danzig in seiner aus meiner Poliklinik im Sommer 1885 hervorgegangenen Dissertation über die Histologie des heute wegen seiner Localisation vorgestellten, seit damals geheilten Falles von Lichen planus gelangt.

wickelungsweise speciell des Lichen ruber acuminatus noch zurück, weil der Fall zu den extremsten und schwersten gehörte, schon zu der Zeit, als ich diese Frau Anfangs Januar 1885 auf der von unserem verehrten Collegen Herrn Professor Westphal dirigirten Nervenabtheilung der Charité mit progressiver Bulbärparalyse kennen gelernt habe. Es war eine 45jährige Fabrikarbeiterfrau, welche, früher gesund und sehr kräftig, von ausserordentlich gut entwickeltem Körperbau, mit einem sehr stattlichen Paniculus, einem Körpergewicht von 214 Pfund, im December 1881 ihre 13., schwerste Entbindung überstanden und einige Monate nach Eintritt des Climacteriums im März 1884 unter anderem unter heftigen reissenden Schmerzen in den Fingern und Bewegungsstörungen beim Schlingen erkrankt war. Kurze Zeit nachher hatte sie beträchtliche Röthe und viele gänsehautähnliche, stark juckende Erhöhungen zuerst an beiden Handrücken bemerkt, welche erst später, nach einem apoplektischen Anfall, Mitte October 1884 sich auf die Vorderarme, Oberschenkel und Kreuzgegend ausdehnten. Bei ihrer Aufnahme in die Charité, Anfangs Januar 1885, bot sie bereits die deutlichsten Zeichen progressiver Bulbärparalyse dar, aber zugleich auch schon dieses merkwürdige Bild ihrer universellen Hauterkrankung, welches Sie auf einer im October 1886 aufgenommenen Photographie nur andeutungsweise hier sehen. Ich habe gelegentlich der Naturforscherversammlung einem Theil meiner österreichischen Freunde und Specialcollegen diese Frau gezeigt, zum Theil durch meine Assistenten zeigen lassen, und gehört, dass ein solcher Fall vielleicht noch nicht gesehen worden ist, soweit sich die Herren erinnert haben. Die Haut des ganzen Körpers war erdbeer- bis himbeerroth, vom Kopf bis zu den Zehen mit lauter reibeisenähnlichen Erhebungen besetzt, zwischen denen blos hier und da noch verschwindend kleine Inseln normaler Haut existirten, welche dann wie Vertiefungen aussahen. Ausserdem bestand ganz unerträgliches Jucken, hochgradige Abmagerung (bis auf 121 Pfund) neben den Hauptbeschwerden, welche durch ihre Lähmungen, insbesondere der Unterlippe, der Zunge, des Gaumens und Pharynx, sowie der unteren Extremitäten verursacht wurden.

Dieser Fall, m. H., öffnete mir, wie mit einem Schlage die Augen über die Pathogenese des Lichen ruber, denn in dieser Zeitfolge wie hier, kann man kaum zwei Krankheiten aufeinanderfolgen sehen, ohne dass sich einem der Causalnexus aufdrängt.

Es giebt nun zwar keine grösseren Unterschiede in dem ge-

sammten Eindruck einer Krankheit als den zwischen dieser Frau mit Bulbärparalyse und allgemeinem Lichen acuminatus und einem Collegen, der mich gerade jetzt zum zweiten Male consultirte, und der im Monat Februar d. J. ein lediglich auf die linke Seite des Penis beschränktes Recidiv seines Lichen planus bekam. Ich habe den Fall als einen mir selbst neuen und meines Wissens noch nirgend beschriebenen von Lichen unilateralis eines Körpertheils zeichnen lassen, und Sie können sich überzeugen, dass lediglich die linke Hälfte des Penis, sowohl am Dorsum penis, begrenzt durch die Vena dorsalis, als auch die Seite desselben und die untere Fläche ganz scharf in der Mittellinie abgegrenzt befallen ist. Die vor einem Jahre von Lichen befallene Glans penis ist diesmal ganz frei, nur erübrigen rechterseits am Rande der Corona glandis zwei, gleichwie an vereinzelten Stellen der rechten Hälfte des Schaftes des Penis einige auf der Bleistiftzeichnung des Herrn Stud. med. Apolant naturgetreu wiedergegebene und ganz matt angedeutete polygonale Punkte, zum Theil Flecke, zum Theil Narben. Das sind Ueberreste alter eingesunkener Knötchen, die der betreffende College jetzt vor einem Jahre darbot, als er von einem Lichen planus des grössten Theils des Körpers befallen war. Bei diesem Collegen war es wieder seit längerer Zeit zum ersten Mal, dass mir ein anderer Umstand aufgefallen war, der mich gleichfalls auf die Genese dieses Leidens führte, nämlich auf seine Verbreitung längs bestimmter Hautnerven. Der Fall ist in seiner Entstehungsweise so interessant, dass ich mir fast gestatten möchte, ihn in seinen Grundzügen mitzutheilen. Nach einer sehr erschöpfenden, angestrengten Praxis im Sommer 1885 hatte der College, ein sonst kräftiger, aber immer etwas nervöser Mann von 36 Jahren, wegen einer alten Tendovaginitis, die ihm nach einem früheren Rheumatismus in einem Zeigefinger geblieben war, 30 sehr warme kohlensäurehaltige Salzbäder in Bad Nauheim genommen. 8—14 Tage nach Beendigung dieser Badekur bemerkte er in beiden Hypochondrien, dicht unter den Rippen, zosterähnlich angeordnet die ersten Knötchengruppen, also genau entsprechend den Nervis abdominalibus externis, weiterhin oberhalb beider Leistengegenden, also im Bereich der Nervi ileoinguinales, um Weihnachten neben allgemeiner nervöser Reizbarkeit, Druck und Hitzegefühl im Kopf, neue Eruptionen im Bereich der Nervi ileoinguinales oder der Nervi pudendi, nämlich von den Genitalien und am Perinäum bis zum After, zugleich von der Achsel

an im Bereich des Nervus intercosto-humeralis, d. h. einerseits auf die angrenzenden Seitentheile des Thorax, andererseits auf die Oberarme im Gebiet des Nervus cutaneus internus. Erst 6 Wochen später waren unter hohen Dosen von Arsenikpillen, die er einnahm, im März 1886 auch an der Radialseite beider Ellenbogengelenke und an der untersten Rückenhälfte im Bereich der Sacralnerven Lichengruppen aufgeschossen. Am 10. März nahm er — wie ich mir auch erlaubte, 1880 hier zuerst zu demonstriren — an einem Stecknadelritz auf der sonst von Lichen ganz freien Streckseite des Vorderarms einige dicht aneinander gestellte Lichenknötchen wahr. Vom 20. Februar bis zum 19. März Steigerung von Arsenintoxicationssyptomen im Pharynx und Larynx, Trockenheit im Munde und Rachen, krankhaftes Zusammenziehen der Schlingmuskeln, Schmerz beim Schlingen und Kauen, laryngoskopischer Befund eines Larynxkatarrhs mit leichter Parese des unteren Stimmbandes. Seit dem 19. März endlich entschloss er sich mit den Arsenpillen zu pausiren, und als ich ihn damals zum ersten Mal sah, fiel mir schon die oben kurz zusammengefasste Verbreitung im Bereich der genannten Hautnerven auf. Weiterhin ist nur zu erwähnen, dass sich, wie er mir erst jetzt nachträglich mittheilte, — ich selbst sah ihn nur am 4. März v. J., dann reiste er wieder ab —, am 21. April 1886 die Epidermis der ganzen Nagelphalangen beider kleinen Zehen nebst den Nägeln abstiess. Er versuchte jetzt 6 Wochen zweimal täglich die sogenannte Unna'sche Salbe über den ganzen Körper, deren einen Hauptbestandtheil, das Sublimat, beiläufig gesagt, schon Erasmus Wilson bei dieser Krankheit als externes Mittel empfohlen hat. Der Lichen blieb aber stationär, trotz Milderung des Juckens schwand er nicht unter dieser Salbe [1]), der Patient nahm wieder kleine Mengen Arsen bis Ende October 1886. Dann schwand der Lichen sehr allmählich, ohne dass die Kur den Patienten so angriff wie früher. Er war jenen nun also scheinbar los, als am 20. Februar d. J.

1) Obgleich der vorstehende Abriss nur der Besprechung der Pathogenese gelten soll und ich bezüglich der Therapie auf meine ausführliche Arbeit verweisen muss, will ich doch neben diesem und häufigen anderen von mir gesehenen Misserfolgen mit U.'s Salbe auch einige wenige gute Wirkungen schon hier erwähnen, nachdem Kaposi auch in der jüngst erschienenen 3. Auflage seiner Vorlesungen, S. 471, erklärt, „dass er bei Fällen von Lichen ruber acuminatus sowohl, als planus, sowohl Spitalskranken, die im Bett behandelt wurden, als Privaten leider niemals den geringsten Effect von dieser Salbe erfahren habe“.

nach drei, durch Hitzegefühl in der Haut des ganzen Körpers schlaflosen Nächten, der erste neue Ausbruch von Lichengruppen im Bereich der linken Nervus dorsalis Penis, genau in der Mittellinie abschneidend, erfolgte.

Zwischen diesen beiden extremen Fällen, die ich Ihnen heute aus einer Anzahl von, dem letzterwähnten analogen Fällen nur zu skizziren versuchte, existirt aber eine grosse Anzahl von Uebergängen, und zwar von Uebergängen, welche das Leiden meistens in einer so diffusen Art erscheinen lassen — sei es als ovale oder unregelmässig begrenzte, mit dünnen Schuppen bedeckte Plaques, welche häufige Verwechselungen mit Psoriasis, sei es als zahlreiche kreisförmige Figuren, welche häufige Verwechselungen mit ringförmigen kleinpapulösen Syphiliden zur Folge haben, sei es endlich so flächenhaft confluirend, dass halbe Extremitäten oder ein grosser Theil des Rumpfes von zusammenhängenden rothen, infiltrirten, schuppigen, etwa ein altes Eczema squamosum vortäuschenden Flächen bedeckt sind, — dass, wer sich nur an diese letzten Erscheinungsweisen, an extrem ausgebildete Fälle hält, aus dem Labyrinth nicht herauskommt und keinen Orientirungsfaden zu finden vermag. Daher, glaube ich, hat eben noch keiner meiner höchst erfahrenen Vorgänger, Hebra, Wilson u. A., auch nur eine entfernte Andeutung über die Genese der Krankheit gegeben, der ich jetzt auf die Spur gekommen zu sein glaube. Nur C. Fox in London hat, wie ich aus seiner kleinen Note im British medical Journal[1]) entnehme, seine, von Hutchinson getheilte Anschauung gleichfalls vom neurotischen Ursprung des Lichen planus auf 3 Fälle basirt, in welchen derselbe „bei Personen mit deprimirtem Nervensystem“ aufgetreten war, und in deren einem er eine theilweise Verbreitung des Lichen planus längs der Hautzweige von Schenkelnerven wahrgenommen hatte. Gleichlautend sind dann 2 Fälle referirt von Mackenzie[2]), wo gleichfalls längs einiger Hautäste von Arm- oder Lumbalnerven der Lichen sich verbreitet hat.

M. H.! Wenn diese Thatsachen als die greifbarsten Merkzeichen, die uns heute zuoberst an die neuropathische Genese eines Hautleidens mahnen müssen, vorhanden sind, so fehlt es auch nicht an anderweitigen Stützen, um dieser Theorie ein breiteres Fundament zu geben. Dahin zähle ich folgende:

---

1) March 13, 1880.

2) Ibid., Nov. 1884.

Die Mehrzahl aller Lichenkranken klagt über heftiges, schlafraubendes Jucken, zum Theil freilich erst dann, wenn bereits anatomische Veränderungen in der Haut sichtbar sind, zum Theil aber auch schon Tage oder Wochen lang, manche aber auch ein Jahr lang vorher. Bei einem hiesigen Gemeindeschullehrer beispielsweise, der in meiner Poliklinik vom 1. März bis Ende Juni 1885 behandelt und geheilt wurde, existirte bereits 1 Jahr vorher, und zwar bei Eintritt der kalten Jahreszeit (im November 1883), allgemeines Hautjucken, vorwiegend freilich an den Stellen, die später ergriffen wurden: das waren die Streckseiten der Oberschenkel und der Arme, also in der Art, wie wir eine reine Neurose der Haut als Pruritus hiemalis kennen. Genau ein Jahr später, im November 1884, begann bei ihm dann der Lichenausbruch. Ferner besteht, wenn ich meine Beobachtungen an den 52 Fällen seit 1880 überblicke, die Mehrzahl derselben aus nervösen Individuen. Mitunter waren schwere psychische Affecte vorhergegangen, schwere Sorgen, ungewöhnlich starke und abspannende geistige Anstrengungen, besonders aber heftiger Aerger und Groll. Bei einigen Frauen waren erschöpfende Metrorrhagien nach Abortus vorangegangen. Der Stand oder die Beschäftigung hat absolut keinen Einfluss auf die Häufigkeit der Entstehung dieses Leidens, worauf ich alsbald mit Rücksicht auf die Bakterienhypothese des Herrn Lassar[1]) zu sprechen kommen werde. Weitere Anhaltspunkte für meine Theorie finde ich in der Existenz von Urticaria bei einer Anzahl meiner Kranken, welche theils einige Jahre dem Ausbruch des Lichen vorhergegangen, theils unmittelbar von demselben gefolgt war, oder, wie bei einem jungen Musiklehrer, den ich Ihnen nachher vorführen will, den Ablauf und die Heilung des Lichen ruber ausserdem noch um etwa $1^1/_2$ Jahre überdauert. Der betreffende junge Mann, dessen Beobachtung ich der Güte des Herrn Collegen Lissa verdanke, ist übrigens schon im Mai 1884 als an Urticaria factitia leidend von demselben hier vorgestellt worden, und wenn ich dies heute nochmals thun will, so geschieht es nur, weil an ihm in besonders klarer Weise die Verbreitung des Lichen längs gewisser Hautnerven, insbesondere am Cutaneus internus und medius brachii von der Achsel bis zum Handgelenk herunter sichtbar war, eine Verbreitung, die noch heute durch hellbraune Pigmentflecke sich klar markirt. Hieran, m. H., schliesst sich

1) Deutsche medicinische Wochenschrift, 1885, No. 32.

die **physiologische Probe der erhöhten Reizbarkeit der vasomotorischen Nerven der Haut**, meistens auch noch nach Abheilung des Lichen, bei einer gewissen Anzahl meiner Kranken, die ich in den letzten Jahren erst daraufhin geprüft habe. Diese Probe, bekanntlich in dem Darüberfahren mit dem Fingernagel oder mit einem stumpfen Instrument bestehend, ergiebt, dass sofort eine ungewöhnlich breite, rothe Zone um den betreffenden Strich entsteht, bei einzelnen sogar eine geringe Erhebung, die aber nur bei wenigen zu einer wirklichen Urticaria factitia wird, wie eben beispielsweise bei dem heute vorzustellenden Falle. Bei einem anderen war direct mehreren Lichenausbrüchen eine diffuse Röthe und Hitzegefühl in der Haut vorhergegangen.

Ich zähle ferner dahin das, was ich einen **Lichen factitius** nennen möchte, als Pendant zur Urticaria factitia, also die Provocation desselben durch Ritzung, beispielsweise mit Stecknadeln oder durch Druck, z. B. an der Drucklinie der Kleider in der seitlichen Bauch- und Lendengegend, ferner durch Strumpfbänder bei Frauen an den Waden, durch Stiefeldruck am Fuss und in der Malleolargegend. Endlich hätte ich da noch hinzuzufügen einen ganz besonders schönen Fall, den ich Herrn Collegen Karewski verdanke, aus dem August 1884, wo fast gleichzeitig respective einige Tage später als der Lichen, der damals an der oberen Thoraxregion begann, ein Zoster der rechten Kopfhälfte und der angrenzenden Halspartie ausbrach, und zwar höchst wahrscheinlich durch dieselbe Ursache. Der junge Mann hatte sich bei sehr schwitzendem Körper vorher wochenlang in einem ihm in sehr empfindlicher Weise zugigen Wollspeicher befunden [1]. Als örtliches Zeichen, die Haut selbst betreffend, möchte ich schliesslich noch ein Moment dafür anführen, das ist die **Hyperalgesie der Knötchengruppen beim Kratzen**. Es ist nicht eine Wohlthat, die der Lichenkranke sich erweist, wenn er sich kratzt, sondern wenn man das nachahmt und die einzelnen Knötchen kratzt, um genau die Sensation dabei festzustellen, so klagen die Kranken dabei, resp.

---

1) Im Hochsommer des nächsten Jahres erschien aus derselben Veranlassung ein neuer, wenn auch nur auf wenige Lichengruppen in der vom Nerv. cutan. medius versorgten Hälfte der Beugeseite des rechten Vorderarms beschränkter Ausbruch, der diesmal durch die sofortige energische Therapie alsbald wich.

auch schon beim leisen Kratzversuch, über einen ganz intensiven Schmerz; sie sagen direct, es thut weh, man solle aufhören.

M. H.! Ich habe mich eingehend mit der positiven Seite meiner Beobachtungen zu beschäftigen versucht und muss mich begnügen, mit wenigen Worten auf die Bakterienhypothese des Herrn Lassar zurückzukommen. Ich habe Ihnen vorhin gesagt, dass Stand und Beschäftigung in meinem Erfahrungskreise absolut keinen Einfluss auf die Entstehung des Leidens gehabt haben, während Herr Lassar der Meinung war, dass auch schon die Entstehungsweise des Lichen „auf Uebertragung und Infection" hinweise, eine Ansicht, welche mir aber aus seinem eigenen Material in keiner Weise hervorzugehen scheint; denn auch von seinen Patienten ist bei weitem nicht eine nennenswerthe Zahl mit Leder, welches er für die Entstehung besonders verantwortlich macht, in Berührung gekommen. Beispielsweise befinden sich in seiner Statistik von 20 Fällen, welche die bacilläre Natur des Lichen stützen sollten, nur 5, die mit Leder überhaupt zu arbeiten hatten. Davon waren 2 Schuhmacher, 1 Lederhändler, 1 Glacéhandschuhstepperin, 1 Gerber. Selbst diese wenigen haben doch nur mit gegerbtem Leder zu thun gehabt, an welchem, soviel bis jetzt festgestellt ist, nicht irgend welche besonderen schädlichen Bakterienarten haften. Nun aber die anderen 15 haben überhaupt keine solche vermeintliche gewerbsmässige Schädlichkeit oder sonstige gemeinschaftliche Aetiologie, wie die sonst noch von ihm angeschuldigte „manuelle Berührung mit vielen Personen" auch nur von ferne aufgewiesen. Zunächst „ein Bauführer, der in einer ganz neuen Wolldecke, eine Dame, die in einem Heuhaufen geschlafen haben, ein Amerikaner nach Muskitostichen, ein Mann nach dem einzigen Dampfbad, das er genommen, drei Geschäftsreisende, ein Pferdebahncontroleur, ein Schankwirth, ein Weber, ein Arbeiter, ein Arzt, die Gattin und die Mutter eines Arztes".

Hierin, m. H., vermag man in der That keine einheitlichen Gesichtspunkte, keine Noxe, die klinisch von Bedeutung wäre, zu entdecken, und auch ich vermag, wenn ich die Beschäftigung meiner 52 Patienten überblicke, keinerlei einheitliches Band, keine Noxe herauszufinden, die mich irgendwie an bacilläre Schädlichkeiten erinnerte, auch wenn ich nicht aus einer langjährigen klinischen Erfahrung den Eindruck erlangt hätte, dass Lichen, welcher Form und welchen Grades er immer sein mag, niemals irgend etwas mit einer Infection zu thun hat. Bei mir befinden

sich, wenn ich Ihnen nur die Männer aufzählen soll, eben so gut Gewerbetreibende, z. B. Tischler, Korbmacher, Baumeister, sodann Schankwirthe, ein Schutzmann, ein Postsecretär, ein Buchhalter, als auch auf der anderen Seite vier Collegen, davon ein Professor der Medicin, ein Privatdocent, zwei praktische Aerzte, dann noch ein Fleischbeschauer, ein Weissgerbereibesitzer, ein Mechaniker, ein Schullehrer, mit einem Wort, m. H., man müsste sich bemühen, die heterogensten Dinge unter einen Hut bringen zu wollen, um hier aus Stand und Beschäftigung irgend etwas abzuleiten. Was die mikroskopische directe Beweisführung betrifft, welche auf der Untersuchung eines einzigen Hautstückes — ohne alle Culturversuche oder Impfungen — beruhte, so bin ich der dritte in der Reihe, der auf Grund von fünf[1]) untersuchten Fällen (drei von L. plan., zwei von L. acumin.) mit absoluter Bestimmtheit behaupten kann, dass irgend welche Bacillen in den Schnitten, sei es nach der directen Angabe von Herrn Lassar gefärbt, d. h. mit Fuchsin und Bismarckbraun, sei es mit der vielleicht klarere Bilder gebenden Gram'schen Methode behandelt, sich niemals gefunden haben; wohl aber ist es möglich, wie schon Weyl in einem kleinen, späteren, ganz unabhängig von mir verfassten Aufsatze[2]) vermuthet hat, dass die Körnungen von Mastzellen, die mehr oder weniger zahlreich im Bindegewebe der Cutis auch bei dieser Krankheit und zwar sowohl bei dem Lichen acuminatus, von welchem Schnitte dort aufgestellt sind, als auch bei älteren Fällen von Lichen planus vorhanden sind, zu der Annahme von Bakterien, von „stäbchenförmigen Gebilden von unendlicher Kleinheit und Feinheit", wie sie Herr Lassar gefunden zu haben glaubt, geführt haben. Auch hat sich unlängst Cäsar Boeck bereits ebenso negativ ausgesprochen.

---

1) Einen sechsten Fall von mir hatte Dr. Samuelsohn (l. c.) bereits 1885 vor dem Bekanntwerden von Lassar's Publication nach Gram's Methode ohne jeden Bakterienbefund untersucht.

2) Deutsche med. Wochenschr. 1885, No. 36.

XI.

Ueber Mesenterialcysten.

Von

Dr. **Eugen Hahn,**

Director der chirurgischen Station am Krankenhause Friedrichshain.

M. H.! Wenn ich mir erlaube, anknüpfend an einen Fall von Mesenterialcyste, der von mir vor Kurzem operirt ist, heute die im Mesenterium sich entwickelnden Tumoren kurz und etwas ausführlicher die Cystenbildungen zu besprechen, so geschieht es einerseits, weil sowohl in Bezug auf die Anatomie als auch auf die Genese und Behandlung die Cystenbildungen im Mesenterium in unseren Handbüchern für Chirurgie und pathologische Anatomie wenig Beachtung gefunden haben, und andererseits, weil mir die Kenntniss der Tumoren und Cysten im Mesenterium für die abdominale Chirurgie nicht ohne Bedeutung zu sein scheint.

Wenn wir die neueren Werke über pathologische Anatomie durchsuchen, so finden wir in allen nur spärliche Notizen über diesen Gegenstand. In Ziegler und Orth ist nur die Bemerkung enthalten, dass Mesenterialcysten ausserordentlich selten zur Beobachtung kommen.

Rokitansky[1]) sagt: „In seltenen Fällen befinden sich an einzelnen Abschnitten des Bauchfelles, zumal am Netze, Cysten mit verschiedenartigem Inhalt als Neubildung."

Derselbe Autor hält das Entstehen von Cysten aus Lymphdrüsen, besonders aus Gekrösdrüsen durch Erweiterung der Räume der Drüse und Umgestaltung derselben zu einem einfachen dünnhäutigen oder dickwandigen Sacke für möglich.

---

1) Rokitansky, Bd. III, Seite 178, 1842.

Virchow[1]) sagt bei Gelegenheit eines der medicinischen Gesellschaft vorgelegten Präparates von multiloculären Mesenterialcysten, dass er selbst über die Entstehung keine genügenden Erfahrungen besitze, aber auch annehme, dass dieselben aus entarteten Mesenterialdrüsen hervorgegangen seien.

Bei älteren Schriftstellern ist sehr wenig über diesen Gegenstand zu finden.

Portal giebt bereits im Jahre 1803 eine genaue Classification der Tumoren des Mesenteriums; er theilt ein in Tumeurs scirrheuses, steatomateuses, pièrreuses, cancèreuses und hydatiques. Auch die klinischen diagnostischen Merkmale sind von Portal genauer angegeben. Er betont bereits die Schwierigkeit der differentiellen Diagnose zwischen Tumoren des Netzes und des Mesenteriums. Jedoch wurden diese Aufzeichnuugen von Portal wenig beachtet.

Fortschritte in der Kenntniss der Mesenterialtumoren sind erst gemacht, seit die Chirurgie im Vertrauen auf die Antisepsis sich auch an die Abdominalorgane herangewagt hat. Ausser einzelnen Fällen von Cysten und Lipombildungen, die zerstreut in der Literatur veröffentlicht sind, wurde namentlich in den letzten Jahren von französischen Autoren dieser Gegenstand ausführlich bearbeitet, so von Gérard[2]), Bouillier[3]), Collet[4]) und in gründlicher und ausführlicher Weise von Augagneur[5]).

So kann man nach dem bis jetzt vorliegenden Material sowohl in Betreff der Genese, der Diagnose als auch der operativen Behandlung werthvolle Schlüsse ziehen.

Wenn wir die im Mesenterium enthaltenen Gewebe näher betrachten, so finden wir Bindegewebe, Fettgewebe, Drüsen, Lymph- und Blutgefässe, welche alle zur Entwickelung von Tumoren Veranlassung geben können. Es sind dann auch in der That Lipome, Fibrome, Myxome, Enchondrome, Sarcome und Cystenbildungen im Mesenterium beobachtet worden.

Zu chirurgischen Eingriffen haben fast nur Lipome und Cysten die Veranlassung gegeben. — Lipome entwickelten sich an dieser

---

1) Virchow, Berliner klinische Wochenschrift, No. 14, 1887.

2) Gérard, Des cystes hydatiques du peritoine. Thèse de Paris, 1876.

3) Bouiller, Essay sur les cystes hematiques du peritoine. Thèse de Paris, 1785.

4) Collet, Essay sur les cystes du mésentère. Thèse de Paris, 1884.

5) Augagneur, Tumeurs du mésentère. Paris, 1886.

Stelle mitunter zu einer ganz enormen Grösse, so ist von Waldeyer ein Myxoma lypomatosum mit Metastasen in den Lungen und anderen Organen von der Schwere von 61 Pfund genauer beschrieben worden [1]. — 9 Mal ist wegen Lipomen im Mesenterium die Laparotomie und Exstirpation ausgeführt, wovon nur 2, 1 von Madelung [2]) und 1 von Péan operirtes, günstig verliefen. — Sicher sind weder primäre Carcinome, noch Dermoidcysten im Mesenterium beobachtet worden. Es ist also auch nicht nothwendig, auf die Entwickelung von Tumoren aus Resten von embryonalen Organen, die allerdings in der Gegend der Radix mesenterii vorkommen, zurück zu greifen. — Bevor ich auf eine nähere Besprechung der Cystenbildungen eingehe, möchte ich noch erwähnen, dass bei Gelegenheit von Sectionen einige sehr gut untersuchte Fälle von Lymph- oder Chylangiomen publicirt sind, von Weichselbaum [3]) ein 3—4 Ctm. dicker und handtellergrosser Tumor des Mesenteriums, welcher äusserlich wie ein Lipom aussah, beim Einschneiden aber floss eine milchähnliche Flüssigkeit wie aus den Poren eines Schwammes heraus. Auf der Schnittfläche waren verschieden grosse Hohlräume zu erkennen, die miteinander communicirten, und die milchähnliche Flüssigkeit enthielten. — Nur an dem kleinsten konnte ein Endothel erkannt werden. — Die Flüssigkeit bestand aus Eiweiss und Fett in demselben Verhältniss wie der Chylus. Einen ähnlichen Fall beschreibt Sabourin [4]).

In neuester Zeit ist man gerade auf die aus dem Lymphgefässsystem hervorgegangenen Cysten durch einige sehr gute Beobachtungen von Chyluscysten aufmerksam geworden. Die von Werth, Küster, Millard, Tillaux, Kilian und v. Bergmann operirten Fälle sind hierherzurechnen, so dass ich die Eintheilung der Mesenterialcysten nach Victor Augagneur in Kystes sereux, sanguines, hydatiques und dermoides nicht ganz beibehalten möchte, da einerseits sichere Beobachtungen von Dermoidcysten im Mesenterium nicht vorliegen und andererseits die Chyluscysten so genau und gut beschrieben sind, dass dieselben eine besondere Classe bilden müssen und nicht zu den serösen gerechnet werden dürfen.

---

1) Virchow's Archiv, 1865, Bd. XXXII.
2) Madelung, Berliner klin. Wochenschrift, 1881, No. 6.
3) Virchow's Archiv, 1875, Bd. LXIV, Seite 145.
4) Societé anatomique, 1876, April.

Nachdem die Aufmerksamkeit der Anatomen und Chirurgen auf diesen Gegenstand mehr gerichtet ist, erscheint die Annahme gerechtfertigt, dass die Beobachtung von Chyluscysten nun eine häufigere werden wird. Ich halte es deshalb für besser, die Cysten des Mesenteriums einzutheilen in Blutcysten, Chyclusysten, seröse und Echinokokkencysten.

Das Gemeinsame sämmtlicher Cysten des Mesenteriums ist, dass sie kein Epithel auf der Innenfläche des Sackes haben. Mit Ausnahme von Küster, der angiebt, dass in seinem Falle ein mehrschichtiges Epithel beobachtet sei, hat keiner der Beobachter weder auf der Innenfläche der Cystenmembran, noch in dem Cysteninhalt Epithelien gesehen. — Küster selbst giebt an, dass die Wand nicht genau untersucht worden sei, so dass ein Irrthum möglicherweise vorliegen kann, denn gerade der Inhalt dieser Cyste, der genau von Salkowski untersucht ist und ungefähr die gleichen Procentverhältnisse von ca. 7pCt. Eiweiss und Fett enthielt, spricht sehr dafür, dass es sich um eine Lymphcyste gehandelt habe.

Was die Häufigkeit des Vorkommens von Cysten im Mesenterium anlangt, so kommen von sämmtlichen Tumoren des Mesenteriums etwa $^1/_3$ nach Augagneur auf Cysten. Es sind im Ganzen etwa 90 Tumoren und einige 30 Cysten beobachtet und 17 operativ in Angriff genommen, und zwar sind 5 Mal bei Chyluscysten Operationen ausgeführt, von welchen nur eine letal verlief.

Der genaueren Uebersicht wegen lasse ich einen kurzen Auszug aus den veröffentlichten Krankengeschichten der operirten Chyluscysten folgen:

Chyluscysten.

1. Millard und Tillaux.[1]) — Mann, 31 Jahre alt. Fiel am 25. Mai 1880 unter den heftigsten Schmerzen um. Auch am 26. und 27. die furchtbarsten Schmerzen, weshalb er nach dem Hospital Lariboisière ging. In der rechten Seite des Leibes wurde ein sehr beweglicher Tumor gefühlt, welchen man für eine bewegliche Niere hielt. Die Schmerzen wurden immer unerträglicher. Nachts konnte Patient fast gar keine Ruhe finden, die horizontale Lage konnte nur unter den furchtbarsten Schmerzen eingenommen werden und kehrte Patient sofort wieder in die hockende Stellung zurück, den Kopf gegen die Knie gepresst, welche ihn die wenigsten Schmerzen verursachte. — Am 3. Juli 1880 Laparotomie, nachdem die Diagnose auf Invagination gestellt war. Der Tumor wurde durch die Bauchwunde hervorgezogen, mit 6 bis 7 Massenligaturen an der Basis abgebunden und weggeschnitten. Reactionsloser Verlauf. — Heilung.

Die sehr genaue Untersuchung des Inhalts der Cystenwand ist von

1) Bulletin de l'Academie de medecine seance. 17. Aug. 1880.

Merklen gemacht. Die Cyste enthält ungefähr einen halben Liter einer rahmartigen, milchweissen, nach Fett riechenden Flüssigkeit. Mikroskopisch sind nur Margarinkrystalle und Fett zu constatiren. Nirgends entdeckt man zellige Gebilde und namentlich keine Epithelzellen. An der Wand erkennt man drei Schichten von Bindegewebe, die innerste ist am ärmsten an Zellen, an der folgenden erkennt man lymphatisches Gewebe mit zahlreichen Blutgefässen und dilatirten Lymphzwischenräumen. Die Abwesenheit aller epithelialen Elemente lässt mit Bestimmtheit eine Dermoidcyste ausschliessen. — Das Vorhandensein von lymphatischen Elementen spricht für die Entstehung aus einer Lymphdrüse.

2. Werth.[1]) Exstirpation einer Cyste des Mesenterium ilei. Heilung. Vor 3 Monaten wurde die kindskopfgrosse Cyste während eines Kolikanfalles entdeckt. Die Anfälle wiederholten sich häufig. Der Tumor lag über dem Beckeneingang und war sehr beweglich. Bei der Operation wird erkannt, dass die Cyste zwischen den Platten des Mesenteriums sitzt und von einer Darmschlinge wie von einer Halskrause umgeben wird. Exstirpation. Catgutnath der Mesenterialwunde. Inhalt dünnbreiig, aufgeschwemmter Kreide gleich. Mikroskopische Untersuchung ergiebt ausser albuminösen und fettigen Detritus keine Formelemente. — Die Cystenwand besteht aus Bindegewebe. In den Lücken desselben sind rundliche polygonale Zellen angehäuft, welcher allen ein kleiner rundlicher Kern gemeinsam ist. — An einzelnen Stellen fand sich ein ausgesprochenes lymphatisches Gewebe. Ein zartes bindegewebiges Reticulum mit kleinen rundlichen Zellen in seinen Interstitien.

Verf. glaubt die Cyste entstanden durch Obliteration der Vasa efferentia einer Mesenteriallymphdrüse.

3. Küster.[2]) — Mädchen, 21 Jahre alt. Seit einer Woche eine kindskopfgrosse, in der verticalen Linie bewegliche Geschwulst, welche auf Druck und spontan schmerzhaft ist. Am 27. Januar 1877 auf Probepunction mit einer Pravaz'schen Spritze milchige Flüssigkeit entleert. Am 3. Februar abermals Punction und Entleerung einer milchigen, süsslich riechenden Flüssigkeit, deren Menge etwas mehr als ein Wasserglas voll betrug. Der Tumor verschwand vollkommen. Die Flüssigkeit enthielt nach der Untersuchung von Salkowski 7,34 Eiweiss, 5,94 Fett und Cholestearin. Mikroskopische Untersuchung ergab viel Fettkügelchen, spärlich verfettete Epithelialzellen und hier und da weisse Blutkörperchen. — Nach 8 Tagen hatte die Flüssigkeit sich wieder angesammelt. Operation durch Laparotomie ausgedehnter Verwachsungen mit dem Netz. Dauer der Operation eine Stunde. Tod nach 18 Stunden an Peritonitis, bedingt durch Darmverletzung. Die Cyste hatte eine dicke schwartige Wand und war mit einem mehrfach geschichteten Pflasterepithel bedeckt.

4. v. Bergmann. Ueber Chyluscysten des Mesenteriums von F. Bramann. 59. Naturforscherversammlung in Berlin 1886. — Mann, 63 Jahre alt. Seit 1½ Jahren starke Obstipation. Vor sechs Monaten bemerkte Patient in Nabelhöhe einen faustgrossen, beweglichen Tumor. Im April 1886 ein kindskopfgrosser, glatter, sehr gespannter, fluctuirender Tumor in der Nabelgegend zu fühlen, welcher sehr verschiebbar nach allen Richtungen ist, aber an der Lendenwirbelsäule fixirt zu sein scheint. Diagnose unbestimmt, weil eine Probepunction wegen möglicherweise leicht zu verletzenden Darmschlingen unterlassen wurde. Incision, Einnähung der Cystenwand und Drainage. In der Cyste etwa 800 Cctm. einer milchähnlichen Flüssigkeit. Mikroskopisch: Fettkörnchen und Cholestearinkrystalle. Beim Kochen vollkommene Gerinnung. Epithelien nicht vor-

1) Werth, Archiv für Gynaekologie. XIX. Band. 1882.
2) Ein chirurgisches Triennium. Berlin 1882.

handen. — Verf. glaubt, die Cyste sei aus der Cisterna chili entstanden, deren Fächer und Septa durch den erhöhten Druck analog der Entwickelung von Cysten in Lymphdrüsen, verschwunden sein können.

Vollkommene Heilung jedoch mit einem Bauchbruch. Verf. spricht sich für die Operation durch Incision und Drainage aus, verwirft die Punction als zu unsicher und die Exstirpation wegen der Gefahr der Darmgangraen als zu gefährlich.

5. Kilian: Eine grosse retroperitoneale Cyste mit chylusartigem Inhalt.[1]) — Frau von 61 Jahren bemerkte seit vier Wochen eine Dickenzunahme ihres Leibes. Magen und Rückenschmerzen. Erbrechen und Durchfall. — Bauch rechts von der Mittellinie und nach der Hüftgegend stark vorgewölbt. Die Kuppe der Vorwölbung in Nabelhöhe, aber etwas nach rechts. Man fühlt einen glatten, runden, weich elastischen Tumor von etwa 22 Ctm. Durchmesser, über welchen eine Darmschlinge zu gehen scheint. Durch Punction mit dem Potain'schen Apparat wurden 2500 Cctm. einer meist grauen geruchlosen alkalischen Flüssigkeit entleert, welche beim Kochen vollkommen gerinnt. Mikroskopische Untersuchung lässt fasst nur Fett erkennen. Nach 4 Wochen 2. Punction und Entleerung von 2200 Cctm. derselben Flüssigkeit. Nach 4 Wochen wieder Füllung. Daher Operation durch Schnitt und Drainage. — Nach 8 Wochen vollkommene Vernarbung.

Verf. hält die Entstehung der Cyste für wahrscheinlich aus dem Ductus thoracicus.

Was die Genese der Chyluscysten anbelangt, so stimmen fast alle Autoren darüber überein, dass dieselben entweder aus den Lymphdrüsen, den Chilusgefässen oder der Cisterna chyli hervorgehen. — Bei den Fällen von Millard und Tillaux und Werth scheint nach dem Befunde von Resten von Lymphdrüsen Gewebe in der Cystenwand die Entstehung aus Lymphdrüsen unzweifelhaft zu sein. — Massgebend für die Genese können natürlich nur die Fälle sein, bei welchen eine Section vorliegt oder die Cyste durch Exstirpation entfernt und einer genaueren mikroskopischen Untersuchung unterworfen ist.

Was die Grösse der Chyluscysten anbelangt, so ist aus den vorstehenden Krankengeschichten zu ersehen, dass dieselbe schwankt zwischen 800 und 2200 Ccm. Inhalt.

Dreimal ist die Exstirpation mit einem Todesfall und zweimal die Incision, Anheftung und Drainage mit glücklichem Erfolge ausgeführt. — In dem Küster'schen Falle wurde einmal, und dem Kilian'schen Falle zweimal vorher die Punction ohne Erfolg ausgeführt. — Es scheint daher bei den Chyluscysten die einfache Punction durchaus unzureichend zu sein.

In allen Fällen ist der Tumor sehr beweglich gewesen, und zwar nach allen Richtungen mit Ausnahme von No. 3, wo nur eine Bewegung in der verticalen Richtung ausführbar war. —

1) Kilian, Berl. klinische Wochenschr. 1885. No. 25.

Der Inhalt ist immer als ein milchähnlicher, fett- und eiweisshaltiger angegeben. Die mikroskopische Untersuchung zeigte meist nur Fettgehalt und Cholestearinkrystalle. Die Cystenwand bestand aus Bindegewebe und liess in 2 Fällen deutliche Reste von Lymphdrüsengewebe erkennen, während auf der Innenfläche mit Ausnahme des Küster'schen Falles eine Epithelschicht nicht entdeckt werden konnte. Ueber die Blutcysten des Mesenteriums ist ausserordentlich wenig bekannt. Ob dieselben in Folge von Verletzungen bei bereits bestehenden serösen oder Chyluscysten aus diesen oder direct durch Blutungen nach Verletzungen in das Mesenterium entstehen, wissen wir nicht, da fast gar keine anatomische Beobachtungen vorliegen. Ausser einem Fall von Spencer Wells habe ich keinen sicheren Fall von Blutcyste des Mesenteriums in der Literatur finden können, der operativ behandelt ist. Es scheint mir daher von Interesse zu sein, dass ich einen von mir im April 1887 operirten Fall von einer ausgesprochenen Blutcyste, ebenso wie den von Spencer Wells operirten Fall genauer mittheile.

Blutcysten.

1. Spencer-Wells.[1]) — Frau von 63 Jahren, welche seit 30 Jahren einen Tumor in der rechten Seite hatte, welcher sich sehr langsam namentlich seit den letzten 10 Jahren vergrösserte. Seit einigen Monaten rapides Wachsthum und sehr schlechtes Allgemeinbefinden. Sedgewick hatte im Jahre 1858 an eine Mesenterialcyste gedacht. Backer Brown hatte eine Uterusaffection und West eine bewegliche Niere diagnosticirt. Am 11. Juni 1882 Operation. Es wurden 3 Liter einer rothbraunen, nicht riechenden Flüssigkeit entleert, welche Cholestearin und zahlreiche rothe Blutkörperchen enthält. Ursprung aus den Blättern des Mesenteriums hinter dem Colon ascendens. — Reinigung der Höhle und Verschluss der Wunde. Hochgradige Cachexie und Icterus. Tod am 13. Juli. Autopsie nicht gestattet.

2. Ottilie Tornow, 7½ Jahre alt, wird wegen eines Tumors im Leibe ärztlicherseits am 2. März 1887 in das Krankenhaus Friedrichshain gebracht. Die Geschwulst wollen die Eltern erst vor zwei Jahren in Grösse eines Hühnereis bemerkt haben, als das Kind in Folge eines gegen den Leib erhaltenen Schlages untersucht wurde. — Vom fünften Jahre ab klagte das Kind häufig über Leibschmerzen. Die Schmerzen wurden in der letzten Zeit immer heftiger und das Kind soll nach Aussage der Mutter zeitweise die furchtbarsten Qualen ausgestanden haben. Jedoch waren die Schmerzen nie ununterbrochen, sondern traten immer in bestimmten Anfällen auf, nach solchen Anfällen war das Kind auch wieder mehrere Tage vollkommen schmerzfrei. Die Anfälle werden von der Mutter sehr genau in folgender Weise geschildert. — Der Anfall fing mit Erbrechen und sehr heftigen Schmerzen an, welche nur in ganz zusammengekrümmter Körperstellung nachzulassen schienen. Oft mehrere Nächte hindurch blieb das Kind schlaflos in zusammengekauerter Stellung, die

1) Observation VI von Vict. Augangeur. S. 61.

Beine an den Leib gezogen und den Kopf auf die Knie gestützt, sitzen. Zeitweise für kurze Zeit, von Müdigkeit übermannt, einschlummernd, um meist nach einigen Minnten mit plötzlichem Aufschreien und Wimmern wieder zu erwachen. Die Mutter giebt an, dass das Kind oft drei Nächte lang fast ohne Schlaf in dieser Stellung zugebracht hatte. Es war unmöglich, das Kind während des Anfalles aus dieser gekrümmten Körperstellung herauszubringen, wenn die Mutter das Kind unter die Arme fasste, um es hinzulegen, dann schrie es vor Schmerzen auf und kehrte sofort in die oben geschilderte Körperstellung zurück. — Oft liessen die Schmerzen ganz plözlich nach und das Kind gewann dann seine alte Munterkeit sofort wieder. — Während der Anfälle litt das Kind an Ostruction und der Leib war krampfhaft zusammengezogen.

Blass und anämisch ausehendes, leidlich gut genährtes Mädchen von zartem Knochenbau ohne Fieber.

Zunge ein wenig weiss belegt, feucht. Klagen über Appetitlosigkeit.

Abdomen weich, nicht aufgetrieben; Bauchdecken mässig dick, weich, nicht besonders gespannt.

Dicht über der Symphyse, bis in die Nabelgegend reichend, ist sehr deutlich unter den Bauchdecken eine Geschwulst zu palpiren von dem Umfang einer sehr grossen Apfelsine. Die Form des Tumors ist eine kugelige, die Oberfläche fühlt sich glatt an; die Consistenz ist eine prallelastische. Fixirt man sich die Geschwulst mit beiden Händen und prüft mit den beiden Zeigefingern auf Flüssigkeitsgehalt, so gewinnt man den Eindruck, als wenn Fluctuation vorhanden ist. Dieselbe ist aber nicht sehr deutlich.

Der Percussionsschall über der Geschwulst ist gedämpft.

Die Bauchdecken sind von der Geschwulst ganz leicht abzuheben und über derselben leicht verschieblich.

Die Geschwulst selber, die man völlig isolirt umgreifen kann, ist ganz beweglich in der Bauchhöhle. Von der Gegend über die Symphyse aus und von den Darmbeinschaufeln her lässt sich dieselbe ohne Schwierigkeit nach allen Richtungen weithin verschieben, selbst nach oben hin unter die beiden Rippenbögen, so dass sie fast verschwindet. Lässt man den in die Höhe gedrängten Tumor wieder los, so sinkt er in die alte Lage, d. h. in die Gegend über der Symphyse zurück.

Die Palpation ist völlig schmerzlos.

Urin ist trübe, frei von Eiweiss; die Trübung schwindet beim Erwärmen.

Milz und Leber in normalen Grenzen.

Brustorgane frei.

Puls von guter Qualität.

Stuhl vorhanden, wird ohne Beschwerden entleert.

4. März. Die Untersuchung in der Narkose bestätigt im Wesentlichen die gestrige Untersuchung.

Durch Palpation ist ein Zusammenhang der Geschwulst mit einem Unterleibsorgan mit Sicherheit nicht nachweisbar, auch nicht durch Mastdarmuntersuchung.

Die Nieren sind nicht deutlich fühlbar. Nierendämpfung nicht deutlich nachweisbar. Keine Schalldifferenz in der Nierengegend.

Allgemeinbefinden der Patientin ist gut. Keine Klagen. Keine Leibschmerzen; kein Erbrechen. Ruhigen Schlaf. Regelmässigen Stuhlgang.

8. März. Patientin hat sich bis gestern Abend wohl befunden, ist Tags über ausser Bett gewesen, hat keine Beschwerden seitens ihrer Bauchgeschwulst gehabt.

Der Arzt, welcher Patientin bisher in Behandlung gehabt hat, Herr Dr. Schacht, giebt an, er habe bei einer Probepunction der Ge-

schwulst mit der Pravaz'scher Spritze eine blutig-seröse Flüssigkeit entleert.

Nachdem in Folge der durch die Punction entleerten blutigen Flüssigkeit und der anderen oben beschriebenen Symptome die Diagnose auf eine Cyste gestellt war, deren Sitz nach der grossen Beweglichkeit zu schliessen, nur im Netz oder Mesenterium sein konnte, wurde die Operation beschlossen, die aber erst am 11. April ausgeführt werden konnte, weil das Kind, als es am 9. März operirt werden sollte, hohes Fieber und ein deutliches Scharlachexanthem bekam.

1. April. Operation. In der Chloroformnarkose wird in der Medianlinie des Abdomens, vom Nabel beginnend, ein ca. 1 Decimeter langer Schnitt, zunächst durch die Haut, dann zwischen den Mm. recti durch die Fascien und endlich durch das Peritoneum gemacht, so dass das mässig fettreiche Netz zum Vorschein kommt. Dasselbe wird mit dem Finger nach oben geschoben. Dicht unter demselben liegt mit glatter, glänzender, feuchter, rosigrother Oberfläche der kugelrunde Tumor, welcher die Grösse einer sehr grossen Apfelsine (oder eines Kindskopfs eines Neugeborenen) hat und deutliches Fluctionsgefühl darbietet.

Der Tumor wird ohne Mühe aus der Bauchhöhle hervorgezogen. Es zeigt sich, dass derselbe mit einer ca. zweimarkstückgrossen Fläche fest mit dem peripheren Ende des Mesenteriums eines der rechten Bauchseite angehörigen Dünndarmstückes verwachsen ist, und zwar ist der Tumor von den beiden Blättern des Mesenteriums eingeschlossen. An der dem Darm am nächsten liegenden Stelle grenzt der Tumor unmittelbar an den Darm an.

Zur Entfernung des Tumors wird das denselben umhüllende zarte Mesenterialblatt durch eine kreisrunde Circumcision, die ca. 3 Ctm. vom Rande der Insertionsstelle des Tumors am Darm verläuft, vorsichtig durchschnitten und mit dem stumpfen Skalpellstiel vom Tumor abgelöst. Kurz vor der Beendigung dieses Aktes wird die Wand des Tumors unversehens angeschnitten. Es ergiesst sich eine ziemlich dünnflüssige, braunrothe Flüssigkeit in reichlicher Menge (ca. 400 Cctm.) aus der Schnittöffnung, und die bisher prall gespannte Wandung fällt zusammen.

Die Wand der Geschwulst wird nun nach Zurückstreifung des eben abgelösten Mesenterialblattes dicht an der Insertionsstelle abgeschnitten. Die mit dem Mesenterium verwachsene und demselben noch fest aufsitzende Insertionsfläche wird mit der Cooper'schen Scheere abgetragen; die Gefässe, die hierbei bluten, werden gefasst und unterbunden.

Das von der Tumorwand abgestreifte Mesenterialblatt wird durch mehrere Catgutnähte an seinen gegenüber liegenden Rändern vereinigt. Die Nahtstelle wird mit Jodoform bepudert.

Nach gründlicher Abspülung der vorliegenden Darmschlinge mit schwacher, lauwarmer Sublimatlösung wird der Darm in die Bauchhöhle versenkt.

Hierauf werden Peritoneum und Bauchdecken gleichzeitig durch mehrere Seidennähte vereinigt.

Antiseptischer Sublimatgaze- und Watteverband.

Die Wand des Tumors ist ca. 4 Mm. dick. Aussen ist dieselbe von einer glatten, glänzenden, serösen Hülle umgeben. Die Innenfläche der Wand ist im Allgemeinen ebenfalls glatt; stellenweise erscheint dieselbe runzlig. An einer Stelle sitzt fest ein über wallnussgrosses Blutgerinnsel auf. Ausserdem sieht man an einzelnen Stellen an der Innenfläche einige centimeterlange, fadenartige Stränge frei in die Höhle hineinragen, welche sich durch die mikroskopische Untersuchung als Gefässe erweisen.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Wand im Allgemeinen aus Bindegewebe besteht, in dessen Spalten sich stellenweise unregelmässige Anhäufungen von Rundzellen finden.

Das Bindegewebe ist nach der Serosa zu lockerer und gefässhaltiger und die zellige Infiltration etwas stärker als an der Innenfläche, wo auch das Bindegewebe dichter ist. Auf Querschnitten erscheint die Innenfläche völlig glatt und ist an keiner Stelle Epithel oder Endothel bemerkbar.

In der Nacht noch mehrfach Erbrechen dagewesen. Patientin klagt noch über Leibschmerzen.

Im Ganzen hat sich Patientin erholt. Der Puls ist leidlich voll, ziemlich gut gespannt. Die Frequenz beträgt ca. 156. Im Laufe des Tages lässt das Erbrechen nach, ebenso die Leibschmerzen.

4. April. Allgemeinbefinden erheblich besser.

Puls 132.

Noch kein Stuhl dagewesen.

Keine Schmerzen, keine Klagen, kein Erbrechen.

Urin eiweissfrei.

8. April. Sehr gutes Allgemeinbefinden.

Gestern zum ersten Male Stuhlentleerung und zwar ohne Schmerz. Patientin hat leidlich guten Appetit bekommen.

11. April. Entfernnng des ersten Verbandes.

Die Wunde sieht sehr gut aus, ist beinahe geheilt.

Die Secretion ist ziemlich gering.

Die Nähte werden entfernt.

Sublimatgazeverband.

13. April. Fortschreitende Heilung der Wunden. Vortreffliches Allgemeinbefinden.

17. April. Patientin steht auf. Vortreffliches Allgemeinbefinden.

Was die Genese in dem mitgetheilten Falle anlangt, so sind drei Möglichkeiten vorhanden, wie die Blutcyste entstanden sein könnte. Einmal aus einem Hämatom im Mesenterium. Das andere Mal aus einer Chyluscyste, und drittens durch Umbildung eines Lipoms in eine Cyste mit durch den Schlag erfolgter Blutung, welche letztere auch die Veranlassung zur Erweichung des Lipoms gegeben haben kann.

Die zweite Annahme scheint nicht wahrscheinlich, da an keiner Stelle der Cystenwand in den verschiedensten Schnitten, die mikroskopisch untersucht wurden, Reste von Lymphdrüsenelementen gefunden wurden, wie sie von Werth und Tillaux bei Chyluscysten in der Cystenwand constatirt sind.

Die auf der Innenwand frei in die Cystenhöhle hineinragenden Gefässstränge deuten darauf hin, dass der Tumor in früherer Zeit ein fester gewesen ist, dass die weniger resistenten Gewebe als die Gefässe zu Grunde gegangen sind.

Es ist möglich, dass hier einer der Fälle von Umwandlung eines Lipoms in eine Cyste durch Erweichung vorliegt, auf deren Vorkommen Virchow[1]) bereits im Jahre 1863 aufmerksam gemacht und ausdrücklich betont hat, dass solche erweichte

1) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, 1863, Band I auf Seite 394.

Lipome, bei welchen die Zellenmembranen zu Grunde gehen und das Fett frei wird, mit Fett- und Dermoidcysten leicht verwechselt werden können.

Von serösen Cysten sind 8 operirt.

1. Tillaux[1]). Mann von 24 Jahren, bekam plötzlich am 3. Juni beim Aufstehen des Morgens furchtbar heftige Schmerzen. Man gab ihn ein starkes Abführmittel ohne Erfolg. Am 4. Juni wurde er nach dem Hospital Beaujou gebracht. — Durch starke Abführmittel wurde Entleerung hervorgerufen. Am 12. Juni wurde eine Pneumonie constatirt. Am 20. Juni ein Tumor in der Nabelgegend entdeckt, welcher sich elastisch anfühlte, Dämpfung zeigte und sich leicht nach verschiedenen Richtungen verschieben liess, um dann wieder an die Stelle in der Nabelgegend zurückzugleiten. Das Fieber war nur unbedeutend, 38°.

Diagnose: Pleuritis duplex, Tuberculosis pulmonum. Der Tumor wurde für ein Paquet untereinander adhärenter Darmschlingen mit dazwischenliegendem flüssigem Exsudat gehalten.

Bis zum 11. August bilden sich allmälig die Lungenerscheinungen zurück. Das Allgemeinbefinden wird besser. Das Körpergewicht nimmt erheblich zu. Nur muss Patient noch immer Purgantien nehmen, um Stuhlgang hervorzurufen. — Der Tumor ist unverändert geblieben. Er ist rund, glatt, hat die Grösse eines Kindskopfs und fluctuirt. Die Beweglichkeit ist sehr bedeutend. Infolge dieses Verlaufes wird von der ersten Diagnose auf Tuberculose Abstand genommen und der Tumor für eine Cyste gehalten. — Am 18. August Punction mit dem Potain'schen Apparat. Es wurden 2 Liter einer stark eiweiss- und phosphathaltigen grünlichen Flüssigkeit entleert. Am 7. September geheilt entlassen. — Leider hat man ihn zur weiteren Beobachtung in Paris nicht auffinden können.

2. Thornton[2]). Entfernung einer Cyste bei einer Frau von 38 Jahren, welche 19 Pints Flüssigkeit und 6 Pfund feste Bestandtheile enthielt. Durch Vaginaluntersuchung eine Verbindung mit dem Lig. lat. links constatirt. Linke Ovarien und linkes Mutterband wurden bei der Operation mit entfernt. — Unter No. 33 hat Verfasser denselben Fall unter seinen Ovariotomien veröffentlicht. Ein sehr stark vascularisirter Stiel ging nach dem Mesenterium hin und wurde in zwei Partien unterbunden.

Ausser diesen beiden Fällen von serösen Cysten sind noch sechs beobachtet und operativ behandelt, nämlich eine von Watts, welche zwischen den Blättern des Mesocolon descendens hinter der Flexura sigmoidea lag und mit ungünstigem Ausgang exstirpirt wurde, zwei von Péan durch Exstirpation operirte Mesenterialcysten, welche ungünstig verliefen, und drei von Lawson Tait, wovon zwei durch Incision, Einheftung und Drainage und einer durch Exstirpation zur Heilung gebracht wurden.

---

1) Thèse de Collet-Paris, 1884. Kyste sereux guéri par une simple punction.

2) Brit. med. Journ., 1882, II.

Genaue anatomische Untersuchungen über die serösen Cysten des Mesenteriums liegen nicht vor, daher lässt sich auch über die Genese derselben nichts bestimmtes sagen. Bei einigen hierher gerechneten Fällen kann man aus den Krankengeschichten sogar nicht einmal mit Bestimmtheit annehmen, ob sie auch vom Mesenterium ausgegangen waren.

Was die Grösse anbelangt, so scheinen die serösen Cysten von allen im Mesenterium vorkommenden Cystenbildungen diejenigen zu sein, welche die grösste Ausdehnung erreichen; der von Thornton hiehergezählte Fall enthielt 19 Pintes Flüssigkeit. Die einfache Punction scheint auch bei diesen Cysten selten zur völligen Heilung ausreichend zu sein, denn in den von Péan operirten Fällen war in dem einen einmal, in dem anderen mehreremal die Punction vergeblich ausgeführt, ebenso soll Lawson Tait einen der drei Fälle vorher ohne Erfolg punctirt haben, während der von Tillaux punctirte Fall zu kurze Zeit beobachtet ist, um mit Sicherheit annehmen zu können, dass kein Recidiv eintreten würde.

Im Ganzen ist bei serösen Cysten 5 Mal die Exstirpation mit 3 Todesfällen, 2 Mal die Incision und Drainage, und 1 Mal die Punction mit gutem Erfolge ausgeübt.

Es scheint demnach, dass die Exstirpation bei den oft sehr grossen serösen Cysten eine sehr gefährliche Operation sei, vor welcher entschieden die Incision und Drainage den Vorzug verdient.

Ein isolirtes Vorkommen von Echinokokkencysten im Mesenterium gehört zu den grössten Seltenheiten, da in den meisten Fällen auch an anderen Stellen im Peritoneum Echinokokken vorkommen werden. Jedoch sind 2 Fälle bekannt, deren Krankengeschichten ich hier folgen lasse, bei welchen uniloculäre Cysten von Echinokokken im Mesenterium vorgekommen zu sein scheinen.

1. Carter.[1]) — Frau von 44 Jahren, hatte vor zwei Jahren in Nabelgegend einen etwa orangegrossen, sehr beweglichen Tumor bemerkt, welcher jeder Lage des Körpers folgte. Der Tumor wuchs schnell zu einer sehr erheblichen Grösse an. — Bei der Operation, welche durch eine 4 Zoll lange Incision gemacht wurde, entdeckte man eine dünnwandige Cyste, welche mit sehr grossen und weiten Venen versehen war. Incision in die Cyste. Entleerung von 16 Pintes einer klaren Flüssigkeit, welche kein Eiweiss, aber sehr viele Chloride enthielt. Exitus lethalis nach 6 Tagen an Septicämie und Blutung in die Cyste. Hacken wurden nicht gefunden. Bei der Section stellt sich heraus, dass die Cyste vom Mesenterium ausgegangen war. Die Wand wurde nicht mikroskopisch untersucht.

---

1) Brit. med. Journ. 1883., I., p. 7.

2. Pannas.[1]) Echinokokkus des Mesenteriums. Punction. Heilung. — Frau, 45 Jahre alt. Seit zwei Jahren krank. Sehr grosse Magerkeit, epigastrische Schmerzen. Häufiges Erbrechen und andauernde Anorexie. Zwischen Proc. Xyph. und Nabel ein Tumor von der Grösse einer Kanonenkugel. Vollkommen beweglich und anscheinend mit keinem Organe des Abdomen verwachsen. Diagn. auf Echinokokkus im Mesenterium oder Netz gestellt vom Verf. — Operation längere Zeit aufgeschoben, weil von Fergusson und Nelaton die Diagnose auf Cancer encephaloid gestellt war. — Schliesslich von Pannas Punction ausgeführt und 1 Liter klare Flüssigkeit entleert. Vollkommene Heilung. Mikroskopisch Scolioes nachweisbar.

Obwohl bis jetzt fast nie eine richtige Diagnose gestellt ist, so wird man doch in Zukunft, nachdem das Material sich so gemehrt hat, die Symptome genauer präcisirt, die Störungen genauer bekannt sind, in den meisten Fällen die Erkenntniss einer Cyste des Mesenteriums gewinnen können. Es handelt sich fast immer um einen glatten, runden, prall elastischen Tumor, der bei verticaler Körperstellung in der Medianlinie ein klein wenig nach rechts zwischen Nabel und Symphyse liegt, welcher meist so beweglich ist, dass schon durch die äussere Untersuchung mit Wahrscheinlichkeit ein Ausgang vom Uterus und seinen Anhängen beim Weibe ausgeschlossen ist. Durch eine Vaginal- oder Mastdarmuntersuchung kann man sich in dieser Beziehung noch vollkommen Gewissheit verschaffen. Es könnte dann noch vielleicht eine von den seltenen Cystenbildungen des Urachus vorliegen, jedoch ist hier die Lage eine andere, ausserdem kann die Beweglichkeit nicht eine so ausgiebige sein. Eine Differentialdiagnose zwischen Cystenbildung des Netzes und des Mesenteriums sicher zu stellen, dürfte wohl kaum möglich sein. — Interessant ist es, dass die subjectiven Symptome eines Mesenterialtumors mit einer beweglichen Niere ausserordentlich viel Aehnlichkeit haben. Vor einer Verwechselung mit einer beweglichen Niere schützt uns die Lage, die Form des Tumors und die viel erheblichere Beweglichkeit. Aufschluss, ob wir eine Cyste des Mesenteriums oder eine Fluctuation vortäuschenden elastischen Tumor, z. B. ein Lipom oder Myxom des Mesenteriums, vor uns haben, kann nur die Probepunction geben. Jedoch möchte ich vor einer solchen warnen, da die Cyste meistens, wie auch in meinem Falle, dicht an den Darm angrenzt, welcher dieselbe in der grössten Peripherie, wie eine Halskrause umgiebt, so könnte es leicht vorkommen, dass bei einer Punction der vorliegende Darm durchstochen wird.

1) Recueillie par M. Pannas en 1862 nach Augangeur.

Da man, wie später auseinandergesetzt werden soll, meiner Ansicht nach bei den Cysten des Mesenteriums nur zwei Operationsmethoden, entweder die Incision, Anheftung und Drainage oder die Exstirpation wählen, da man ferner alle anderen Tumoren nur durch eine Incision entfernen kann, so wird es immer besser sein, von der nicht ungefährlichen Probepunction Abstand zu nehmen und dieselbe erst auszuführen, wenn man den Tumor durch die Incision freigelegt und sich überzeugt hat, dass kein Darm vorliegt.

Erkennt man nun, dass man eine seröse oder Echinokokkencyste vor sich hat, so würde ich empfehlen, nach den vorliegenden Erfahrungen die Incision, Anheftung der Cystenwand und Drainage auszuführen, wenn sich dagegen durch die Punction herausgestellt hat, dass eine Chylus- oder Blutcyste vorliegt ohne alle Verwachsungen, so würde ich die Exstirpation vornehmen. Die bei Chylus- und Blutcysten ausgeführten Exstirpationen sind alle mit Ausnahme eines Falles, bei welchem ausgedehnte Verwachsungen vorlagen und die bei der Operation entstandene Verletzung des Darmes nicht erkannt war, günstig verlaufen.

Wenn wir die 17 operirten Fälle in einer Tabelle zusammenstellen, so sehen wir, dass 9 Mal die Exstirpation, 5 Mal die Drainage und 3 Mal die Punction ausgeführt ist.

	Heilung	Tod	Summa
Exstirpation	5	4	9
Drainage	4	1	5
Punction	2	1	3

Unter den 4 Todesfällen bei der Exstirpation befinden sich 3 bei serösen Cysten, bei denen auch meist die Punction vergeblich gemacht wurde. Für diese Cysten bleibt also das allein richtige Verfahren die Incision und Drainage, während für die Chylus- und Blutcysten die Chancen bei beiden Operationen gleich zu sein scheinen. Die einfache Punction wird nur in den seltensten Fällen zum Ziele führen und scheint mir auch wegen der, durch die anatomische Lage des Tumors zu den Intestinis bedingten Möglichkeit einer Verletzung des Darmes nicht empfehlenswerth zu sein.

Bei Blut- und Chyluscysten gebe ich der Exstirpation den Vorzug, weil nach dieser sich nicht so leicht ein Bauchbruch zu bilden pflegt, wie nach der Incision und Einheftung der Cyste und weil die Gefahr bei der Exstirpation nicht grösser ist, voraus-

gesetzt, dass keine Verwachsungen vorhanden sind und dass der Tumor nicht grösser ist, als die bisher beobachteten.

Die Operation einer frei beweglichen Mesenterialcyste kann keine grösseren Gefahren bringen, als die einer nicht verwachsenen Ovarialcyste. — Nur dieselben Gründe, die uns veranlassen, eine Ovarialcyste durch Incision, Anheftung und Drainage zu operiren, dürfen für uns bestimmend sein, das gleiche Verfahren bei den Blut- und Chyluscysten des Mesenteriums einzuschlagen.

XII.

Bericht über die Ergebnisse des an Cetti ausgeführten Hungerversuches.

Ueber das Verhalten der Organe und des Stoffwechsels im Allgemeinen.

Von

Prof. **Senator.**

M. H.! Bevor wir Ihnen unseren Bericht über die an Cetti angestellten Versuche abstatten, habe ich, zugleich im Namen meiner Herren Mitarbeiter, den Dank auszusprechen erstens der Berliner medicinischen Gesellschaft für die pecuniäre Beihülfe, welche dieselbe aus ihrer Casse und durch freiwillige Beiträge uns gewährt hat, sodann und ganz besonders unserem Herrn Vorsitzenden, der uns durch einen sehr namhaften Beitrag aus der nach ihm benannten, der Rudolf Virchow-Stiftung, erst vollends in den Stand gesetzt hat, den Verpflichtungen, die wir gegen Cetti übernommen hatten, gerecht zu werden. Ich brauche kaum hinzuzufügen, dass er durch seinen gewichtigen Einfluss noch in mannigfach anderer Weise gegenüber gewissen äusseren Schwierigkeiten unser Unternehmen bestens gefördert hat.

Ueber die äusseren Umstände, unter denen die Untersuchungen angestellt wurden, habe ich Ihnen schon vor einigen Wochen berichtet (siehe diese Wochenschrift, No. 16) und namentlich auch schon hervorgehoben, dass die Verhältnisse, wie wir sie nothgedrungen annehmen mussten, nicht gerade die für solche Unter-

---

1) Die ausführliche Veröffentlichung der Untersuchungen wird in Virchow's Archiv erfolgen.

suchungen erwünschtesten gewesen sind. Aber wir mussten uns ihnen anbequemen und einige unvermeidliche Unzuträglichkeiten mit in den Kauf nehmen, die vielleicht nicht ganz ohne Einfluss auf den Stoffwechsel gewesen sind. Einmal war das Local, in dem Cetti sich am Tage aufhalten musste, ein sehr grosser Saal, der nicht geheizt werden konnte, und in dem es in den Märztagen, während welcher die Untersuchungen stattfanden, oft empfindlich kühl war. Dann war Cetti fast während der ganzen Zeit der Untersuchungsreihe mannigfachen Aufregungen ausgesetzt: Anfangs durch die Hindernisse, die sich seinem Unternehmen überhaupt entgegenstellten, dann durch die vielen Besuche von Freunden und Bekannten, Berichterstattern, die man nicht verhindern konnte, und endlich in der letzten Zeit durch die Ankunft seiner Eltern. Diese und ähnliche Nebenumstände müssen in Betracht gezogen und müssten bei späteren Untersuchungen natürlich möglichst ausgeschlossen werden.

Die Versuchsperson, Cetti, war ein 26jähriger Mann, der ja im Allgemeinen den Eindruck eines ganz gesunden Menschen machte. Er ist mager, von etwas lebhaftem Temperament, ist aus gesunder Familie und hereditär nicht belastet. Die genaue Untersuchung ergab allerdings, wie ich neulich schon erwähnte, eine sehr geringe Infiltration des linken oberen Lungenlappens, so gering, dass sie eben nur durch eine sorgfältige Untersuchung entdeckt werden konnte, und von der wohl anzunehmen ist, dass sie keinen Einfluss auf die Untersuchungsresultate ausgeübt hat. Er hat sich auch während der ganzen Zeit vollständig wohl befunden, soweit dies von einem Hungernden gesagt werden kann, sicher war er nicht krank, denn kleine Störungen, ein gewisses Missbehagen, das zu einer bestimmten Zeit ihn belästigte, kann man nicht als Krankheit bezeichnen. Solche kleine Störungen traten auf vom 4.—7. Tage, wo er über Druck im Epigastrium klagte, der Schlaf unruhig war, und er ab und zu Kolikschmerzen und Aufstossen hatte. Alles das ging vorüber, sobald die Stuhlentleerung, die einzige in der Hungerperiode, erfolgt war, und zwar am 8. Hungertage.

Unsere Beobachtungen haben wir am Freitag, den 11. März, Mittags 12 Uhr, begonnen, nachdem Cetti kurz vorher eine sehr reichliche Mahlzeit, hauptsächlich aus Fleisch bestehend, zu sich genommen hatte. Wir lassen aber die erste Zeit vom 11. März Mittags bis zum folgenden Morgen (12. März) ausser Betracht, einmal, weil sie ja nicht eine volle 24stündige Periode bildet,

weil ferner diese Zeit weder ein voller Hungertag gewesen ist, noch ein normaler Ernährungstag, und endlich, weil an diesem Tage in Folge des unerwarteten Verbotes der Behörde allerhand Störungen, Verwirrung und Unruhe herrschten, so dass wir auch nicht sicher sind, ob während dieser Zeit, also vom Mittag des 11. bis zum Morgen des 12., die Ueberwachung eine so zuverlässige gewesen ist, wie in der folgenden Zeit. Wir legen also unseren Betrachtungen nur die reinen Hungertage zu Grunde, und zwar gerade 10, an denen er nichts zu sich genommen hat als Wasser nach Belieben; ausserdem hat er, wie ich neulich schon erwähnte, Cigarretten, und zwar ziemlich viel, geraucht. Der Stickstoff und Chlorgehalt dieser Cigarreten hat sich nach den Untersuchungen des Herrn J. Munk so geringfügig erwiesen, dass er ausser Betracht bleiben kann, ebenso wie der äusserst geringe Gehalt des Trinkwassers an festen Bestandtheilen.

Das Allgemeinbefinden war also, wie gesagt, abgesehen von den kleinen Beschwerden, welche er in den Tagen vor der Stuhlentleerung hatte, verhältnissmässig gut. Die Temperatur hat sich, mit Ausnahme des 6. und 7. Tages. niemals bis zu 37 erhoben. Sie schwankte an den übrigen 8 Tagen zwischen 36,4 und 36,8. An den beiden genannten Tagen, dem 6. und 7. Hungertage, erhob sie sich über 37 und erreichte ihren Maximalstand mit 37,4. Der Puls war, wenn Cetti sich ganz ruhig verhielt, namentlich im Schlaf, ebenfalls durchaus normal. Das Minimum, das beobachtet wurde, betrug bei möglichster Ruhe 64, doch wurden auch 84—88 Schläge gezählt. Die geringste Aufregung genügte aber, namentlich in den letzten Hungertagen, um den Puls sehr in die Höhe zu treiben. Die mit dem Marey'schen Sphygmographen aufgenommenen Pulsbilder lassen bei einer Vergleichung des letzten Hungertages mit dem ersten erkennen: eine erhebliche Abnahme des aufsteigenden Schenkels, wohl in Folge abnehmender Stärke der Contractionen des Herzens, ferner Verschwinden der Elasticitätsschwankungen im absteigenden Schenkel, während die Rückstosselevation deutlicher ausgeprägt ist, so dass der Puls dicrot wird. Im Ganzen also zeigen sich im Verlauf des Hungerns Zeichen abnehmender Arterienspannung und man wird demnach für das Auftreten der Dicrotie in Krankheiten auch der Inanition wenigstens einigen Einfluss zuerkennen müssen. Die Respirationsfrequenz betrug bei ruhigem Verhalten 14—20 in der Minute. Das Verhalten der Athmung bot äusser-

lich nichts Auffallendes. Ueber den Gaswechsel wird Herr Zuntz berichten.

Am Anfang des ersten Hungertages hatte Cetti ein Gewicht von gerade 57 Kilo. Er hatte im Vergleich mit dem Tage vorher, wo er noch eine reichliche Mahlzeit genossen hatte, 80 Grm. abgenommen. Das Gewicht fiel selbstverständlich und betrug am Ende des 10. Hungertages, 50650 grm., so dass er in den 10 absoluten Hungertagen 6350 grm. an Gewicht verloren hat, was auf sein Anfangsgewicht berechnet, 111,4 grm. pro Kilo ausmacht. Die Abnahme ist aber nicht jeden Tag gleichmässig vor sich gegangen, sondern mit ziemlich grossen Schwankungen. Doch lassen sich 3 Perioden in der Gewichtsabnahme unterscheiden. In den ersten 5 Tagen nämlich sank das Gewicht ziemlich erheblich, wenn auch nicht gleichmässig, zusammen 4400 grm., also durchschnittlich für den Tag 880 grm. Dann folgen zwei Tage, der 6. und 7., mit einer ganz auffallend geringen Aenderung, indem Cetti am 6. Tage 250 grm. und am 7. Tage garnicht an Gewicht abnahm. An diesen beiden Tagen trank er sehr viel Wasser, mehr als sonst. Von da an, nachdem am 8. Tage Stuhlentleerung erfolgt war, also in den letzten 3 Tagen, ist dann die Gewichtsabnahme eine auffallend gleichmässige, täglich zwischen 500 und 600 grm., zusammen 1700 grm.

Auch die Wasseraufnahme zeigte beträchtliche Schwankungen. Insgesammt wurden in den 10 Tagen 12 Liter (12005 Ccm.) Wasser getrunken, davon allein fast genau die Hälfte (5925 Ccm.) an den Tagen, wo er am meisten Unbehagen hatte am 4.—7. Von da ab, an den 3 letzten Tagen war die Wasseraufnahme ziemlich gleichmässig 900—1200 pro die.

Was nun die Betheiligung der einzelnen Organe an der Gewichtsabnahme und ihre sonstigen Veränderungen beim Hunger betrifft, so hat man dies bisher in der Weise festzustellen gesucht, dass man von 2 möglichst gleichen Thieren das eine tödtete, seine Organe wog, und mit den Organen des anderen welches eine gewisse Zeit gehungert hatte, verglich. So verfuhren Chossat, Schuchardt, Bidder und Schmidt, C. Voit, Weiske, denen wir wichtige Aufschlüsse in dieser Beziehung verdanken. Freilich leiden diese Versuche immer an dem Mangel, dass ja die Organe verschiedener, wenn auch möglichst gleichartiger Thiere miteinander verglichen worden, aus denen auf die Veränderungen an einem und demselben Individuum geschlossen wird. Wir haben nun, wohl zum ersten Mal am lebenden Menschen,

soweit es an diesem eben möglich ist, die Abnahme oder die Veränderungen einzelner Organe festgestellt, und zwar geschah das zunächst durch Messung des Körperumfanges an verschiedenen Stellen. Es hat sich ergeben, dass in den 10 Tagen der Halsumfang um $2^1/_2$ cm. abgenommen hat. Der Brustumfang in verschiedenen Höhen gemessen, während der Inspiration um 2—4 cm. während der Exspiration um 1—4 cm. Der Umfang des Abdomens, über dem Nabel gemessen, hat um 2 cm. abgenommen. An den Armen fand eine Abnahme bis zu $1^1/_2$ und 2 cm. statt. An einzelnen Stellen, wo sich gar kein oder wenig Fettgewebe befindet, hat gar keine Abnahme stattgefunden. An den Oberschenkeln betrug die grösste Abnahme 2 und $2^1/_2$ cm., an den Unterschenkeln 1,3—1,5 cm. Also immerhin, namentlich wenn man bedenkt, dass es sich von vornherein um ein mageres Individuum handelte, eine sehr beträchtliche Abnahme.

Um insbesondere eine annähernde Schätzung dafür zu gewinnen, wie weit sich an der Abmagerung die Haut und das Unterhautfettgewebe betheiligt haben, wurde an einer und derselben Stelle eine genau ihrer Breite nach gemessene Hautstelle zu einer Falte erhoben, ohne Druck in die Arme eines Tastercirkels gefasst und deren Dicke gemessen. Der Unterschied zwischen dem 1. und 10. Hungertage betrug z. B. auf der Brust bis zu 2,7 und 3. Ctm., an verschiedenen (aber immer denselben) Stellen des Bauches 1,1—2,8 Ctm. an verschiedenen Stellen des Oberarms bis zu 1,2 Ctm., am Oberschenkel 1,5 bis 2,2 Ctm. und am Unterschenkel bis zu 1,2 Ctm.

In Betreff der inneren Organe erwähne ich, dass die Lungen am Ende der Hungerperiode tiefer nach unten reichten, als bei Beginn derselben. So reichte der rechte untere Lungenrand am 1. Tage bis zur 6. Rippe, am Ende des 10. stand er am oberen Rand der 7. Rippe. Wahrscheinlich ist dieses Tieferrücken durch die Umfangsabnahme des Bauches und besonders durch das Zusammenfallen der Därme bedingt. Am Herzen hat sich eine Veränderung durch unsere Methoden nicht nachweisen lassen. Die Leber zeigte entsprechend dem Tieferrücken der Lunge einen tieferen Stand und die Höhe der Leberdämpfung war etwas vergrössert, während die Grenze links unverändert war. An der Milz hat sich eine Veränderung nicht nachweisen lassen. Besonders zu erwähnen sind aber noch die Knochen. Unsere Untersuchungen haben im Gegensatz zu der auch jetzt noch vielfach herrschenden Anschauung, als ob die Knochen keinem Wechsel unter-

worfen wären, gerade eine sehr lebhafte Betheiligung derselben am Stoffwechsel ergeben, die sich aus der Kalkzunahme im Harn und in den Faeces entnehmen lässt. Hierüber wird Ihnen Herr Munk noch genauere Auseinandersetzungen geben. Man weiss über die Betheiligung der Knochen bei Krankheiten im Ganzen sehr wenig, und dies Wenige betrifft fast nur die Rachitis und die Osteomalacie. Was andere Krankheiten anlangt, so habe ich selbst vor längerer Zeit gefunden, dass bei der Lungenschwindsucht eine auffallende Vermehrung der Kalkausfuhr im Harn stattfindet, ein Befund, der von anderer Seite bestätigt worden ist, und ich habe schon damals ausgesprochen, dass, da schwer einzusehen ist, wie gerade die Erkrankung der Lungen auf die Kalkausfuhr einwirken sollte, man vielleicht in der Inanition und der Anämie der Phthisiker die Ursache für die vermehrte Kalkausscheidung zu suchen hätte. Diese Vermuthung würde, wenn weitere Untersuchungen die Steigerung der Kalkausfuhr bei Inanition bestätigen sollten, sich als richtig erweisen. Und so hätten wir auch hier wieder ein Mal eine in Krankheiten vorkommende Erscheinung, bei der die Inanition vielleicht mehr, als der eigentliche Krankheitsvorgang betheiligt ist.

Das Blut wurde in Bezug auf die Menge seiner rothen, einige Male auch seiner weissen Zellen, sowie auf seinen Hämoglobingehalt untersucht. Die Zählung der rothen und weissen Blutkörperchen wurde in der bekannten Weise mit dem Zeiss-Thoma'schen Apparat gemacht, der Hämoglobingehalt mit dem Fleischl'schen Hämometer, das wenigstens vergleichsweise eine gute Schätzung gestattet, bestimmt.

Die erste Blutuntersuchung wurde noch vor dem Beginn des Hungerns, etwa 2 Stunden nach der letzten Mahlzeit, gemacht, eine andere am 5. April, also nachdem er sich 14 Tage wieder in der gewöhnlichen Weise ernährt hatte und zwar zwischen zwei Mahlzeiten, wo er nicht gerade in der Verdauung begriffen, aber auch nicht nüchtern war. Beide Zahlen haben eine ganz auffallende Uebereinstimmung ergeben, nämlich 5,720,000 bis 5,730,000 rothe Zellen in 1 Cubikmillimeter Blut, was also wohl als normal für Cetti angesehen werden darf, beiläufig eine Zahl, die mit anderweitigen Untersuchungen über die Normalzahl der rothen Blutkörperchen erwachsener Männer gut übereinstimmt.

Der Hämoglobingehalt wurde bei diesen beiden Malen ebenfalls ziemlich übereinstimmend gefunden, nämlich auf der Scala des Fleischl'schen Hämometers, das erste Mal 115—118, das

zweite Mal 110, bei verschiedenen Ablesungen von verschiedenen Personen. Am 4. Hungertage hatte die Zahl der rothen Blutkörperchen sehr erheblich abgenommen, sie betrug nämlich 5,287,000. Am 9. Hungertage dagegen zeigte sich wieder eine Zunahme bis auf 6,830,000. Die Zahl der weissen Blutkörperchen, die zuerst nicht bestimmt worden war, betrug an diesem Tage 4200, ihr Verhältniss zu den rothen war demnach 1 : 1619. Am zweiten Tage, nachdem er gegessen hatte, also man kann sagen, am ersten Tage bei vollständiger Ernährung, fanden sich fast noch fast ebensoviel rothe Zellen (6,560,000), dagegen 12,300 weisse. Ihr Verhältniss zu den rothen betrug also 1:533. Wenn man daraus einen Schluss ziehen dürfte, so müsste man wohl annehmen, dass bei wiederbeginnender Ernährung eine sehr lebhafte Neubildung von weissen Blutkörperchen stattgefunden hat. Nach weiteren 14 Tagen, als er sich wieder ganz normal verhielt, betrug das Verhältniss der weissen Blutkörperchen zu den rothen 1 : 720. Das entspricht derjenigen Zahl, die man jetzt als die normale Durchschnittszahl bei Männern im Alter von 20—30 Jahren ausserhalb der Verdauung ansehen kann.

Der Hämoglobingehalt zeigte am 9. Hungertage eine erhebliche Abnahme im Vergleich mit der vorher als normal angegebenen Zahl, nämlich nur 85—90.

Wie wichtig auch in dieser Beziehung wieder zur Beurtheilung der Veränderung des Blutes in Krankheiten der Einfluss der Inanition ist, brauche ich nicht besonders hervorzuheben.

Von den Se- und Excretionen erwähne ich zuerst den Schweiss, welcher sich in ausgiebiger Weise nicht untersuchen liess, weil niemals eine erhebliche Schweissabsonderung stattfand. Ein einziges Mal, wo die Haut (am Morgen beim Erwachen) etwas feucht war, fand ich seine Reaction deutlich sauer, wie wohl nicht anders zu erwarten war.

Auch der Speichel wurde im Ganzen sehr spärlich abgesondert, was sich wohl aus dem Fortfall der Geschmacksreizungen und der Kaubewegungen erklärt. Das Rauchen hat keinen Einfluss ausgeübt, wohl weil Cetti sehr daran gewöhnt gewesen ist. Die von Herrn Dr. H. Leo mehrmals vorgenommene Prüfung ergab stets die Anwesenheit von diastatischem Ferment.

Die Harnmenge war während der ganzen Zeit niedriger als normal, obgleich ja Wasser zum Theil in erheblichen Mengen genossen wurde. Auch hier lassen sich 3 Perioden unterscheiden. In den ersten 4 Tagen, also ungefähr in derselben Zeit, die die erste

Periode der Gewichtsveränderungen umfasst, hat er zusammen 4310, also pro Tag 1078 Cctm. Urin entleert und dabei durchschnittlich am Tage 1120 Cctm. Wasser zu sich genommen. Dann erfolgte eine ziemlich plötzliche Abnahme der Harnmenge vom 5.—7. Tage auf durchschnittlich 970 Cctm. pro Tag trotz *stärkerer* Wasseraufnahme, die pro Tag im Mittel 1475 Cctm. betrug. In den letzten 3 Tagen sank die Harnmenge noch weiter und gleichmässig immer mehr, bis sie zuletzt nur 620 Cctm. betrug, bei einer, wie ich vorhin schon anführte, ziemlich gleichmässigen Wasseraufnahme von durchschnittlich 1033 Cctm. In der ganzen Hungerzeit blieb die Harnmenge um beinahe 3 Liter hinter der getrunkenen Wassermenge zurück.

Auch hier begnüge ich mich mit einem Hinweis auf die so gewöhnliche Abnahme der Harnmenge in Krankheiten, zumal fieberhaften, die eben auch zu einem Theil in der Inanition ihre Erklärung findet, zum anderen Theil selbstverständlich in anderen Umständen, wie vermehrte Verdunstung, Zurückhaltung von Wasser etc.

Auch in seinen sonstigen Eigenschaften bot der Urin manches Auffallende. Einmal nahm seine *Säuremenge*, nach den von Herrn Fr. *Müller* angestellten Untersuchungen, stetig zu. Sie entsprach z. B. am 1. Hungertage 66 Cctm. Normalnatronlauge (= 0,66 Grm. Oxals.), am 4. 99 Cctm. (= 99 Grm. Oxals.), eine sehr auffallende Erscheinung. Man weiss schon aus Hungerversuchen am Thier — am gesunden Menschen sind bisher diese Verhältnisse bei so langer Hungerzeit nicht untersucht worden — dass während des Hungerns der Urin an Säure zunimmt, und man hat sich das so gedeutet, dass der hungernde Organismus sich wie ein Fleischfresser verhält. Bei der Zersetzung des Fleisches entstehen allerhand Säuren und Säurebildner. Indess, das kann nicht der einzige Grund sein, denn *Cetti* hat, wie Sie gleich hören werden, im Verlauf des Hungerns immer weniger Fleisch zersetzt und gleichwohl hat die Säuremenge zugenommen. Vom 5. Tage ab blieb sie noch ziemlich hoch, und in den letzten 4 Tagen schon bot der Urin eine neue ganz auffallende Eigenschaft. *Cetti* klagte schon etwa am 7. Hungertage über Brennen beim Urinlassen. *Der von nun an entleerte Urin war ganz trübe, und zwar wurde er, wovon ich mich selbst überzeugt habe, schon trübe entleert und sedimentirte sofort stark. Das Sediment bestand aus Krystallen von harnsaurem Ammoniak in den bekannten Stechapfelformen*, ein Befund, wie er

meines Wissens bisher bei frischem Urin noch niemals gemacht worden ist, wenigstens gewiss nicht am Menschen. Wenn man zu diesem frischen Urin Kalilauge zusetzte, so entwickelte sich ein ganz deutlicher Geruch nach Ammoniak. Dieses ganze Verhalten des Urins erinnert sehr an die neueren Beobachtungen bei Diabetes mellitus.

Ueber die einzelnen Bestandtheile des Harns werden die Herren I. Munk und Fr. Müller berichten. Ich gehe nur noch auf diejenigen ein, welche für die Beurtheilung des Gesammtstoffwechsels von Bedeutung sind und lege für die Berechnung dieses letzteren überall die von Rubner sorgfältig berechneten Werthe zu Grunde.

Die Harnstoff- und Stickstoffausscheidung sank selbstverständlich von Anfang bis zu Ende, aber doch im Vergleich mit sonstigen Erfahrungen langsam. Er hatte vor Beginn des 1. Hungertages, also bei schon recht unvollständiger Ernährung, noch 14 Grm. Stickstoff, entsprechend 30 Grm. Harnstoff entleert. Am folgenden Tage sank sie nur um 0,5 Grm. N und ebenso in den folgenden 3 Tagen. Es lassen sich nun auch hier wieder 3 Perioden unterscheiden, die sich ziemlich mit den anderen Perioden der Gewichtsabnahme und der Veränderung der Harnmenge decken. In den ersten 4 reinen Hungertagen schied er durchschnittlich, und zwar sehr gleichmässig, 12,9 Grm. Stickstoff aus, oder wenn wir das auf zersetztes Fleisch berechnen, „Fleisch" in dem Sinne von Voit, d. h. auf ein Gewebe, das 3,4 pCt. Stickstoff enthält, so ergiebt sich daraus für die ersten 4 Tage täglich eine Zersetzung von 380 Grm. „Fleisch". Dann folgen die 3 nächsten Tage wieder mit sehr gleichmässiger Stickstoffausscheidung, pro Tag 10,56 oder 310 Grm. „Fleisch", endlich die 3 letzten Tage, wo auch die Stickstoffausscheidung eine verhältnissmässig constante blieb, mit täglich 9,73 Grm. N entsprechend 286 Grm. „Fleisch".

Die Chlorausscheidung fiel auch, aber abweichend von dem, was man vorher bei Thieren beobachtet hatte, ebenfalls recht langsam, so dass er noch am 10. Hungertage 0,6 Chlor, oder, wenn man das auf Chlornatrium, wie das gewöhnlich geschieht, berechnen will, 1 Grm. Kochsalz ausschied, obgleich er gar kein Kochsalz zugeführt hatte.

Ueber das Verhalten der Stuhlentleerung wird Herr Fr. Müller berichten.

Aus der Ausfuhr des Stickstoffs und des Kohlenstoffs, welch' letzterer zum grössten Theil ja durch die Lungen ausgeschieden

wird, was die Herren Zuntz und Lehmann untersucht haben, berechnet sich der Gesammtumsatz an Eiweiss und Fett und dazu aus dem Gewichtsverlust und der Harnmenge die Ausgabe an Wasser. Ganz genau können wir sie berechnen für 2 Tage, nämlich für den 1. und 5. Hungertag, wo alle Daten bis ins einzelnste vollständig vorliegen. Nur annähernd genau können wir sie für die folgenden Tage berechnen, wo uns die Daten über den im Harn ausgeschiedenen Kohlenstoff fehlen.

Für jene beiden Tage, für welche wir den Umsatz vollständig genau berechnen können, stellt sich derselbe, wie folgt:

Am 1. Hungertage sind zersetzt 88 grm. Eiweiss (398 „Fleisch") 160 Fett und abgegeben 1600—1650 Ccm. Wasser.

Am 5. Hungertage sind zersetzt 69,4 gr. Eiweiss (315 „Fleisch") 141 Fett und 1900 Ccm. Wasser abgegeben.

Für den letzten (10. Hungertag) lässt sich der Umsatz schätzen auf 61,4 grm. Eiweiss (270 „Fleisch") 125 Fett und 1500 Ccm. Wasser.

Die Wasserausgabe vertheilt sich bekanntlich zum weitaus grössten Theil auf Harn und Perspiration. Es kommen nun am 1. Hungertage auf den Harn rund 1000 Ccm. und auf die Perspiration 600 — 650 Ccm., am 5. Hungertage auf beide annähernd gleiche Mengen und am 10. Hungertage auf den Harn 600, auf die Perspiration 900 Ccm., so dass sich das Verhältniss schliesslich umgekehrt hat.

Vergleichen wir diesen Stoffwechsel im Hunger mit demjenigen verschiedener Menschen bei Ernährung, so finden wir natürlich schon am 1. Hungertage einen geringeren Umsatz, als der eines gleichalterigen Menschen von etwa gleichem Körpergewicht und gewöhnlicher Ernährung mit gemischter Kost, der keine erhebliche Arbeit leistet, namentlich ist der Fettumsatz sehr gering, während Eiweiss fast in gewöhnlicher Menge zersetzt wurde, offenbar weil C. überhaupt wenig Fett im Körper hatte. Deshalb musste das Eiweiss mehr herhalten und so sehen wir noch am 5. Tage einen Eiweissumsatz, der beinahe so gross ist, wie derjenige von Leuten in Alterversorgungsanstalten, also von Pfründnern und Pfründnerinnen, mit einer Ernährung, bei der sie sich sehr wohl befinden. Aber freilich ist der Verbrauch an Fett (oder den äquivalenten Mengen von Kohlehydraten) bei Letzteren erheblich grösser.

Endlich können wir noch den Kraftwechsel ausgedrückt in Calorien (1 Cal. = derjenigen Wärmemenge, welche nöthig ist

zur Erwärmung von 1 Kilogr. Wasser um 1° C.) berechnen. Wir finden für den 1. Hungertag rund 1850 Cal., selbstverständlich weniger als normal ernährte erwachsene Männer selbst in der Ruhe ausgeben, auch etwas weniger als Rubner für den ersten Hungertag eines allerdings schwereren Mannes (70 Kg.) berechnet. Indess berechnet man die Menge der Calorien pro Kilo Körpergewicht, so ist die Uebereinstimmung doch immerhin sehr gut, nämlich nach Rubner 32,9, während sie bei Cetti 32,4 ausmacht.

Am 5. Hungertage berechnen sich rund 1600 Cal. oder beinahe 30 Cal. pro Kilo Gewicht, d. h. wenig unter demjenigen, was alte Pfründner und Pfründnerinnen bei ihrer Nahrung produciren.

Von Interesse ist es wohl einen Seitenblick auf das Fieber zu werfen, bei welchem ja die Störung des Wärmehaushaltes eine so grosse Rolle spielt. Freilich liegen nur sehr wenig hinreichend genaue Untersuchungen über sämmtliche Ausgaben Fiebernder vor, zumal mit Berücksichtigung der Einfuhr. Aber man kann aus einigen Untersuchungen wenigstens annähernd die Wärmeproduction schätzen und da ergiebt sich, dass diese selbst unter den günstigsten Annahmen nur 2700—2900 Calorien pro Tag beträgt, wobei noch zu bedenken ist, dass eine, wenn auch sehr geringe Nahrungszufuhr stattfindet. Man sieht, dass die Steigerung selbst im Vergleich mit dem 5. Tage absoluten Hungerns immer noch recht mässig ist und günstigsten Falles allerhöchstens 80pCt. beträgt, geschweige, dass sie auf das Doppelte oder Dreifache stiege, wie man behauptet hat. —

Das, m. H., ist in allgemeinen Umrissen das Ergebniss unserer Untersuchungen über das Allgemeinverhalten des Körpers im Hunger. Ich hoffe, Sie werden daraus ersehen, dass abgesehen von dem allgemeinen wissenschaftlichem Interesse, das solche Untersuchungen selbstverständlich haben, sie auch gerade für die klinische Medicin von grosser Bedeutung sind.

Allerdings steht dieser Versuch, der nur erst gewisse Grundlagen geben kann für die Vergleichung mit allerhand Krankheitszuständen, vorläufig noch vereinzelt da, und wir dürfen deshalb die Resultate nicht verallgemeinern. Gerade deswegen ist zu wünschen, dass sich bald Gelegenheit finden möge zu einer Wiederholung dieser Untersuchungen.

Ueber die Respiration und den Gaswechsel.

Von

Prof. **Zuntz**, gemeinschaftlich mit Dr. **Lehmann.**

Bei der Untersuchung des Hungerzustandes haben wir es mit einem Vorgang zu thun, der, abgesehen von dem engeren Interesse, welches die Beziehungen zur Pathologie ihm geben, noch eine allgemeinere biologische Bedeutung besitzt. Nur aus diesem allgemeinen Gesichtspunkte sind die gleich mitzutheilenden Untersuchungen zu würdigen, wie aus folgenden Bemerkungen hervorgeht. Der Hungerzustand wird ja keineswegs etwa nur durch den experimentirenden Physiologen herbeigeführt, noch ist seine Bedeutung damit erschöpft, dass er als Begleiterscheinung gewisser Krankheiten auftritt. Derselbe kommt vielmehr im Leben aller gesunden höheren Organismen mehr oder weniger häufig in Frage. Dem einen tritt häufiger, dem anderen seltener die Nothwendigkeit nahe, kürzere oder längere Zeit der Nahrung zu entbehren, und so werden wir nicht zweifeln dürfen, dass im Kampfe ums Dasein sich Anpassungen an den Hungerzustand herausgebildet haben, dass die Thiere Einrichtungen besitzen, welche sie befähigen, diesen Zustand längere Zeit ohne tiefen Schaden zu ertragen. Wenn wir uns nach diesen Einrichtungen umsehen, dann finden wir leicht, dass sie nach zwei verschiedenen Richtungen ausgebildet sind, die wir vielleicht die active und die passive nennen können. Bei einer Gruppe von Thieren — das sind solche, bei denen der Wechsel der Jahreszeiten fast regelmässig und nothwendig Inanitionszustände herbeiführt — sehen wir die Anpassung sich in der Weise vollziehen, dass das Thier zur Zeit der mangelhaften Ernährung seinen Stoffwechsel auf ein Minimum herabsetzt. Es verzichtet auf die Erhaltung seiner normalen Eigenwärme, es verzichtet auf die Möglichkeit irgend welcher Thätigkeit. Der Monate dauernde Winterschlaf vieler Thiere ist die vollkommenste Form, in der sich diese Art der Anpassung ausspricht. Die andere Möglichkeit, den ev. verhängnissvollen Folgen des Hungers zu entgehen, besteht darin, dass das Thier auch ohne Nahrung lange Zeit die Fähigkeit behält, alle seine Energie aufzuwenden. In dieser Weise sehen wir den Fleischfresser im Hungerzustand mit vergrösserter Energie sich der Jagd ergeben; die grösseren Grasfresser weite Wanderungen antreten, um frische Weideplätze

zu finden. Unzweifelhaft ist auch der Mensch zu der Kategorie von Lebewesen zu rechnen, welche dem Hunger durch active Energie entgegentreten. Wir haben daher auch bei ihm zu erwarten, dass Einrichtungen bestehen, welche im Hungerzustande die volle ungeschwächte Entwickelung seiner Kräfte längere Zeit sichern. Volle Kraftleistung ist aber, vor allen Dingen auch an die Erhaltung der normalen Körperwärme gebunden und hat sich denn auch in unserem Falle wieder bestätigt, dass die normale Körperwärme im Hungerzustande unverändert erhalten bleibt. Die normale Temperatur setzt, wenn nicht besondere Regulationsmechanismen zur Verhinderung des Wärmeverlustes eingreifen, normale Wärmeproduction voraus und damit normale Intensität der respiratorischen Verbrennungsprocesse. Diese Processe zu messen, war die erste Aufgabe unserer Versuche.

Es darf durch frühere Untersuchungen (Senator, Speck, Voit, Finkler, Leyden und Fränkel) als genügend festgestellt gelten, dass zu Beginn des Hungers ein sehr rasches Absinken des Sauerstoffverbrauchs und noch mehr der Kohlensäureproduction stattfindet, dass dann aber im weiteren Verlauf des Hungerns der Zustand ein relativ gleichmässiger bleibt. Immerhin aber hatten die meisten bisherigen Untersuchungen doch ein allmäliges Absinken nicht nur der absoluten Höhe des Sauerstoffsverbrauchs und der Kohlensäureproduction, sondern auch der relativen auf die Einheit des stetig sinkenden Körpergewichts bezogenen Werthe ergeben. Gegen alle diese früheren Versuche lässt sich aber ein Einwand erheben, welcher ihre Verwerthung zu allgemeinen Schlüssen erschwert. Die Grösse des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlensäureproduction hängt nämlich von zwei Factoren ab, einmal von jenen inneren, unserer Willkür entzogenen Bedingungen des Stoffwechsels, welche auch bei absoluter Ruhe eine gewisse Höhe der Oxydationsprocesse unterhalten, dann zweitens von der Steigerung, welche diese Processe durch die willkürliche Thätigkeit erfahren. Bei jedem Thiere variirt diese Steigerung nach seinem individuellen Temperament und nach der Summe der auf dasselbe wirkende Sinneseindrücke, also nach gar nicht zu berechnenden Momenten.

Wenn wir bei unserem Individuum in ähnlicher Weise verfahren wären, wie das bei früheren Hungerversuchen an Thieren geschehen ist, wenn wir etwa einen Pettenkofer'schen Apparat zur Disposition gehabt und Cetti 12—24 Stunden lang da hineingebracht hätten, um die Gesammtsumme seiner Kohlensäure-

ausscheidung zu bestimmen, dann hätten wir eine durch seine willkürliche Thätigkeit variirte und unsicher gemachte Grösse bekommen. Ueber die inneren Kräfte, die im Hungerzustande die Oxydationsprocesse reguliren, hätten wir Nichts erfahren, sondern mehr Aufschlüsse über das Temperament des Individuums, über die Lebhaftigkeit der Bewegungen, welche es trotz des Hungerns entfaltete, erhalten. So war also die uns durch die äusseren Umstände auferlegte Nöthigung, nur relativ kurze Perioden der Untersuchung zu widmen, zugleich das Mittel, die Untersuchung so zu gestalten, wie sie allein allgemeine Schlüsse uns liefern konnte, nämlich den Mann zu beobachten während einer Zeit absoluter Muskelruhe in bequemer, horizontaler Lage. Das lässt sich eine halbe Stunde lang sehr wohl durchführen, und das hat unser Versuchsindividuum, abgesehen vom 1. und 2. Versuchstage, an denen es noch nicht ganz eingeschult war, rigoros durchgeführt.

Um Ihnen zunächst über die Methode einige Worte zu sagen, so schliesst sich dieselbe nahe an die verdienstvollen Untersuchungen von Speck in Dillenburg an, welcher, wie Sie wissen, seit vielen Jahren an sich selbst mit Studien über den Respirationsprocess beschäftigt ist. Wir selbst haben das hier angewandte Verfahren in Gemeinschaft mit Dr. Geppert an Thieren ausgebildet und erprobt und es auch schon mehrfach beim Menschen angewandt. Wir lassen das Individuum durch ein zwischen Lippen und Zähnen angebrachtes Mundstück athmen. Die inspirirte Luft wird von der exspirirten durch leicht spielende Ventile getrennt; im Gegensatz zu Speck aber beziehen wir die zu inspirirende Luft nicht aus einem Spirometer, sondern frei aus der Athmosphäre, deren Zusammensetzung ja als constant zu betrachten ist. Auch die exspirirte Luft sammeln wir nicht in ihrer Totalität, sondern theilen sie nach dem von Pettenkofer ausgebildeten Princip in einen grossen Bruchtheil, den wir frei nach aussen entweichen lassen, nachdem sein Volumen durch eine Normalgasuhr gemessen ist, und in einen kleinen, stets der Gesammtmenge proportionalen abgezweigten Luftstrom, welcher zur Analyse aufgefangen wird. Es würde mich zu weit führen, wenn ich die technischen Einrichtungen, welche hierzu nöthig sind, auseinander setzen wollte. Kurz und gut, es gelingt leicht, zu bewirken, dass von jedem Athemzug immer derselbe Bruchtheil, sagen wir $^1/_{1000}$, in der Sammelröhre aufgefangen und später zur Analyse verwandt wird. Die Analyse geschah nach der von

Geppert modificirten Bunsen'schen gasometrischen Methode. Sie giebt in Bezug auf Sauerstoff- und Kohlensäurebestimmung sichere Werthe bis auf etwa 0,05 pCt.

Es hat sich nun das frappante Resultat ergeben, dass Sauerstoffverbrauch und Kohlensäureproduction, bezogen auf die Einheit des Körpergewichts, sehr rasch einen Minimalwerth erreichen, unter welchen sie bei fortgesetztem Hungern nicht hinabgehen; eher findet eine, allerdings geringe Steigerung statt. (Dieses Factum wird durch Demonstration einer Curventafel erläutert). Im Durchschnitt betrug der Sauerstoffverbrauch am 3. bis 6. Hungertage = 4,65 Ccm. pro Kilo und Minute; am 9. bis 11. Hungertage = 4,73 Ccm. Absolut für das ganze Individuum nahm der respiratorische Stoffumsatz ganz langsam ab. Diese Abnahme hielt aber, wie die eben mitgetheilten Zahlen beweisen, nicht einmal gleichen Schritt mit der Abnahme des Körpergewichts.

Die Einzelwerthe, aus welchen die eben gegebenen Mittelzahlen für die Anfangs- und die Endperiode des Hungerns gezogen sind, liegen nur um wenige Procente über resp. unter dem Mittel; ihre Schwankungen lassen kein Gesetz erkennen und hängen offenbar von ähnlichen Ursachen ab, wie die grössere Steigerung, welche wir am 7. und 8. Hungertage beobachteten und auf welche wir sogleich näher eingehen werden.

Im Anfange des Hungers sinkt die Kohlensäure stärker ab, als der Sauerstoffverbrauch. Das ist ein Factum, welches auch in den Thierversuchen, z. B. in denen Finkler's am Meerschweinchen, sehr deutlich hervortritt und darauf beruht, dass die im Hunger verbrennenden Körpergewebe im Vergleich zu den in der Nahrung stets reichlich enthaltenen Kohlehydraten viel unoxydirten Wasserstoff enthalten und daher viel Sauerstoff binden, welcher nicht zur Bildung von Kohlensäure führt. Für die Verbrennung von menschlichem Fett berechnet sich der respiratorische Quotient (das Volumen der gebildeten CO_2 dividirt durch das Volumen des erforderlichen Sauerstoffs) auf 0,70; für Eiweiss, je nach der Menge und Natur der in den Harn übergehenden Stoffwechselprodukte auf 0,81—0,75. Man würde daher beim Hungerer einen zwischen diesen Grenzen liegenden respiratorischen Quotienten erwarten. Wir fanden ihn aber noch unter der niedrigsten genannten Zahl. Er betrug am letzten Esstage vor dem Versuche 0,73, sank schon am 2. Hungertage auf 0,68, am 3. auf 0,65, den niedrigsten überhaupt von uns beobachteten Werth, und bewegte sich weiterhin zwischen 0,66 und 0,68.

Nachdem die Ernährung wieder im Gang gekommen, fanden wir die Werthe, wie sie bei gemischter Kost gewöhnlich sind, 0,73—0,81.

Es würde zu weit führen, hier die Ursachen der im Hunger so sehr niedrigen respiratorischen Quotienten zu discutiren, es sei nur darauf hingewiesen, dass Reguault und Reiset und andere Forscher bei hungernden Thieren ganz ähnliche, ja in dem protrahirten Inanitionszustand winterschlafender Thiere noch viel niedrigere Werthe gefunden haben.

Wie oben schon erwähnt, springen der 7. und 8. Hungertag einigermassen aus der Reihe; es sind dies die Ihnen bereits im Vortrag des Herrn Prof. Senator hervorgehobenen Tage des Unbehagens und der Kolikschmerzen. An diesen Tagen war der Sauerstoffverbrauch recht erheblich gesteigert uud ebenso die auch hier mit dem Sauerstoff parallel gehende Kohlensäureausscheidung. Diese Steigerung beträgt über 10 pCt. des an den vorhergehenden und folgenden Tagen beobachteten Werthes.

Ich besitze eine Reihe von Daten aus einer früher mit von Mering an Kaninchen ausgeführten Untersuchung über die Wirkung von Darmreizungen auf die Grösse der Oxydationsprocesse. Wir verwandten als Reizmittel eine nur schwach abführende Dosis Glaubersalz. Im Mittel sämmtlicher 5 damals ausgeführten Versuche haben wir eine Steigerung des Gaswechsels um 10,8 pCt. als Folge der Darmreizung gefunden. Fast genau soviel beträgt hier die aus inneren Ursachen im Inanitionszustand eingetretene Steigerung.

Betrachten wir nun aber die beginnende Nahrungsaufnahme, dann wird der eben entwickelte Einfluss der Darmreizung auf die Grösse der Oxydationsprocesse viel klarer. Die erste Mahlzeit bedingt ein paralleles Emporschnellen des Sauerstoffverbrauchs und der Kohlensäureausscheidung.

Wir beobachten pro Kilo und Minute:
vor der Mahlzeit O-Verbrauch = 4,67 Ccm., CO_2 Prod. = 3,16 Ccm.
nach der Mahlzeit O-Verbrauch = 5,05 Ccm., CO_2 Prod. = 3,46 Ccm.

Diese beiden Versuche liegen nur eine Stunde auseinander. Dann wurde den ganzen Tag über in kleinen Mahlzeiten Nahrung aufgenommen, die letzte Mahlzeit gegen 10 Uhr Abends. Am anderen Morgen um 10 Uhr war das Individuum etwa 12 Stunden nüchtern. Wir fanden jetzt den niedrigsten Werth, den wir in der ganzen Reihe hatten, pro Kilo und Minute 4,20 Ccm. Sauerstoff und 3,07 Ccm. Kohlensäure.

Wir gaben ihm wieder ein Quantum Nahrung, Bouillon, etwas Fleisch, untersuchten eine Stunde nachher und haben Sauerstoffverbrauch = 5,26 Ccm., Kohlensäureausscheidung = 3,73 Ccm. Nun haben wir, als Cetti bereits wieder vollkommen normal ernährt war, noch 2 Versuchsreihen angestellt. Wir liessen ihn jedesmal annähernd nüchtern ins Laboratorium kommen und beobachteten am 28. März und am 5. April Werthe, die ganz in die Linie der Hungerwerthe hineinfallen (4,50 resp. 4,79 Ccm. O pro Kilo und Minute. Es ist also, wenn die Verdauungsarbeit vollendet ist, 12 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme, der Respirationsprocess bereits auf demjenigen Minimum angekommen, unter welches er während der ganzen Inanitionsperiode nicht herabsinkt, über welches er aber auch während der Inanition leicht hinausgeht, sobald reizende Momente in Betracht kommen.

Wir glauben nunmehr, dass in Bezug auf die eben aufgestellte Frage von allgemein biologischem Interesse die Antwort aus den Versuchen eine sehr präcise ist, dahin lautend, dass die im nüchternen Zustande, d. h. nach vollendeter Verdauung beobachtete Grösse der Oxydationsprocesse sich voll und ungeschwächt bei lange andauernderder Inanition erhält. Neben dem allgemeinen hat aber diese Thatsache auch ein speciell medicinisches oder klinisches Interesse. Es war bisher äusserst schwer, einen Vergleichswerth etwa für die Untersuchung des Respirationsprocesses Fiebernder zu finden. Wo sollten wir den normalen Werth suchen, wenn wir die Grösse des Sauerstoffsverbrauchs — sagen wir einmal bei einem Typhuskranken — bestimmt hatten. Jetzt haben wir ein Mittel, diese Vergleichswerthe uns ganz präcise zu verschaffen: Mag der Kranke auch im Laufe der Krankheit erheblich schlechter ernährt sein, mag er auch an partieller Inanition leiden, dieser Zustand der Inanition an sich bringt eine Grösse des Stoffwechsels zu Wege, welche wir in der Reconvalescenz jeder Zeit reproduciren können, wenn wir den Patienten einfach 10—12 Stunden hungern lassen, mit anderen Worten, wenn wir seinen Gaswechsel Morgens nüchtern untersuchen. Dieser Gaswechsel Morgens nüchtern, bei Ausschluss der Bewegung untersucht, wird ein Normalmass für die typischen Verbrennungsprocesse in diesem menschlichen Körper abgeben. — Zum Schluss möchte ich auf die Curven verweisen, welche die Mechanik der Respiration illustriren, indem sie das Volum der in einer Minute exspirirten Luft, die Frequenz der Athmung und die mittlere Tiefe des einzelnen Athemzuges darstellen. Die Daten fielen

als Nebengewinn bei der Untersuchung ab, und auch sie sind in mancher Hinsicht lehrreich. Es zeigt sich, dass wir in der Messung der Athemgrösse und Frequenz ein äusserst scharfes Reagens haben auf das Wohlbefinden, und Behagen des Individuums. Die Koliktage kennzeichnen sich durch eine mächtige Steigerung der Athemgrösse, die viel bedeutender ist als die Steigerung des Oxydationsprocesses. Aber besonders bemerkenswerth ist das Verhalten um die Zeit der wiederbegonnenen Nahrungsaufnahme. Die erste Mahlzeit, welche, wie vorhin erwähnt, durch die Anregung der Darmarbeit die Grösse der Verbrennung steigerte, drückt gleichzeitig die Respirationsarbeit herab. Mit der Euphorie, welche der mässig gefüllte Magen erzeugt, sehen wir die Athemfrequenz und das exspirirte Luftquantum abnehmen. Die Frequenz nimmt stärker ab als das Luftvolumen und deshalb steigert sich die Grösse des einzelnen Athemzuges. Wir sehen hierin eine Bestätigung der in jüngster Zeit besonders von Mosso vertretenen Ansicht, dass die Thätigkeit des Athemapparats nicht ausschliesslich nach den Bedürfnissen des Gaswechsels regulirt wird.

Ueber die Ausfuhr des Stickstoffs und der Aschebestandtheile durch den Harn.

Von

Immanuel Munk.

M. H.! Im Anschluss an das von den Herren Senator und Zuntz im Grossen und Ganzen skizzirte Bild möchten wir als unsere Aufgabe betrachten, aus den analytischen Resultaten der Harnuntersuchung, welche zum Theil dem Collegen Fr. Müller, zum grösseren Theil mir zugefallen ist, nur dasjenige herauszuschälen, was entweder von allgemeinerem Interesse ist, oder diejenigen Momente hervorzuheben, welche die Besonderheiten dieses von uns untersuchten Falles gegenüber den bisher vorliegenden spärlichen Erfahrungen am hungernden Menschen und den etwas reichlicheren Erfahrungen am hungernden Thiere kennzeichnen, sowie endlich auf diejenigen Punkte Ihre Aufmerksamkeit zu lenken, in denen unseres Erachtens ein gewisser Fortschritt gegenüber dem bisherigen Wissen erzielt worden ist.

Unter den durch den Harn ausgeschiedenen Substanzen nimmt der **Harnstoff** das grösste Interesse für sich in Anspruch. Es ist zweifellos festgestellt, dass alles Eiweiss, das im Körper der Zerstörung anheimfällt, bis zu dem Endproduct des Harnstoffs zersetzt und als solcher durch den Harn ausgeschieden wird, derart, dass die Grösse der Harnstoffausscheidung ein Maass für die Grösse des Eiweisszerfalls abgiebt. Herr **Senator** hat bereits aus den von mir erhobenen Werthen für die Grösse der Harnstoff-, bezw. Stickstoffausscheidung die wichtigen Schlüsse bezüglich des Umfangs der Eiweisszerstörung im Hunger gezogen. Die Harnstoffausscheidung bei unserem hungernden Menschen hat vom 1. bis zum 10. Hungertage einen ganz langsamen und allmäligen Abfall von 29 Grm. pro Tag bis auf 20 Grm. gezeigt. Man könnte glauben, dass dieses langsame und ziemlich gleichmässge Absinken für den Hungerzustand charakteristisch ist. Indess will ich nicht zu bemerken unterlassen, dass auch dies schon eine Besonderheit unseres Falles gegenüber den meisten bisher vorliegenden Erfahrungen am hungernden Thiere kennzeichnet. Letztere haben im Gegentheil gelehrt, dass es sich in Bezug auf die Harnstoffausscheidung in der Regel anders verhält. Zumeist erreicht die Harnstoffausscheidung in den ersten 2—3 Tagen eine beträchtliche Höhe und dann sinkt sie schnell herunter auf einen viel geringeren Werth, auf dem sie sich mit geringen Schwankungen erhält.

Auf diese Erfahrungen beim Hunger, sowie auf diejenigen bei Eiweisszufuhr gestützt, hat **Voit** seine Lehre aufgestellt, dass das Eiweiss im Körper sich der Hauptsache nach in 2 Formen findet, in einer mehr festen stabilen Form, in der es das Eiweiss der Organe bildet und in der es nur in geringem Grade der Zersetzung unterliegt, und ferner in einer mehr labilen, leichter zerstörbaren Form, in der es, nicht an die Organe gebunden, in dem Säftestrom kreist. Die Menge des letzteren, Vorraths- (oder Circulations-) Eiweiss genannt, ist ziemlich proportional der Grösse der Eiweisszufuhr mit der Nahrung. Nach 2, höchstens 3 Tagen ist die Masse des Vorrathseiweiss erschöpft, zersetzt, und nun kommt das mehr stabile Organeiweiss unter die Bedingungen des Zerfalls. Indem aber der Körper mit einer gewissen Zähigkeit seinen Bestand zu wahren sucht, stellt sich die Grösse des Zerfalls dieses an sich schwerer zersetzlichen Organeiweiss auf einen niedrigen Werth ein; daher die geringe Harnstoffausscheidung in den folgenden Hungertagen.

Dieser eben gekennzeichnete Ablauf der Harnstoffausscheidung

tritt indess nur dann in die Erscheinung, wenn sich am Körper eine genügende Menge Fett findet. Wie das Nahrungsfett die Zersetzung des Nahrungseiweiss seiner Intensität nach beschränkt, so bewirkt das Fett am Körper, dass die Zersetzung des Organeiweiss geringer wird, daher ein fettes Individuum weniger Eiweiss zersetzt, ungeachtet gleicher, vielleicht sogar grösserer Massen von Organeiweiss am Körper, als ein mageres Individuum. In der That ist auch der geringe Fettvorrath im Körper unseres Versuchsindividuum der Grund für den ausserordentlich starken Zerfall von Organeiweiss in unserem Falle, während die Erfahrungen an ziemlich fetten und gutgenährten abstinirenden Geisteskranken für die spätere Zeit des Hungers nur eine Tagesausscheidung von etwa 6—9 Grm. Harnstoff ergeben haben. Dem entspricht auch das, was sich aus den Untersuchungen des Harns im Verein mit den Respirationsversuchen ableiten lässt, nämlich, dass die Fettmenge, welche zerstört worden ist, nur knapp doppelt so gross war, als die Menge des verbrauchten Eiweiss. In der Regel, also bei genügendem Fettbestand im Körper, wird 3—4 Mal soviel Fett zersetzt als Eiweiss (pro Tag), und nur dann, wenn weniger Fett am Körper ist, muss eben ein Theil des Eiweiss gewissermassen das mangelnde Fett vertreten und zerfällt dann um so reichlicher.

Aber es kommt hier noch ein zweites Moment in Betracht, welches die Harnstoffausscheidung in die Höhe treibt, nämlich die reichliche Wasserzufuhr. Bei einem Individuum, welches weder Nahrung noch Getränk zu sich nimmt (zwei solcher Fälle bei abstinirenden Geisteskranken sind neuerdings von Tuczek genauer verfolgt worden), sieht man die Harnmenge schon nach wenigen Hungertagen bis auf einen niedrigen Werth, bis auf 250—300 Cctm. sinken. Cetti nahm aber eine recht beträchtliche Wassermenge, im Durchschnitt der 10 Hungertage fast 1200 Ctm. pro Tag, auf; daher auch die grosse Harnmenge; sie betrug 940 Cctm. im täglichen Mittel. Hier war also die Harnmenge dreimal so gross als dies ceteris paribus bei anderen hungernden und dürstenden Individuen der Fall ist. Nun habe ich schon vor mehreren Jahren gegenüber den anders lautenden Behauptungen von Voit betont, dass eine vermehrte Wassereinfuhr (und eine in Folge davon vermehrte Ausscheidung von Harn) bei sich ernährenden Individuen nur wenig, dagegen bei hungernden sehr beträchtlich die Eiweisszersetzung in die Höhe treibt. In einer vor kurzem aus dem Laboratoriun von Voit

hervorgegangenen Arbeit wird dieser von mir vertretene Standpunkt adoptirt.

Von organischen Bestandtheilen des Harns habe ich noch eins der sogenannten Fäulnissproducte, das Phenol, quantitativ bestimmt. Hierüber wird Herr Müller im Anschluss an seine Untersuchungen berichten.

Bezüglich der Ausfuhr der Aschebestandtheile durch den Harn möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass unsere Untersuchungen weiter gegangen sind, als es bisher des Fall gewesen, wenn ich vielleicht diejenigen von Bidder und Schmidt (bei der hungernden Katze) ausnehme; stand doch zu erwarten, dass Bestimmungen der Aschebestandtheile, in ihrer Totalität zusammengefasst, vielleicht neue Gesichtspunkte eröffnen möchten.

Die Chlorausscheidung durch den Harn sank von 5,5 Grm. am letzten Esstage ganz langsam bis auf einen niedrigen Werth, 0,6 Grm. am 10. Hungertage, herab. Vereinzelte Erfahrungen von Tuczek an abstinirenden Geisteskranken stimmen bezüglich der Chlorausscheidung beim längere Zeit hungernden Menschen mit den unserigen ziemlich gut überein. Dem gegenüber lehren die Erfahrungen am Hunde, dass der Abfall der Chlorausscheidung ein viel schnellerer und stärkerer ist; hier sieht man schon etwa am 4. Tage die Chlorausscheidung bis auf wenige Centigramm heruntergehen, und weiterhin wird sie minimal. Beim Menschen dagegen werden auch noch am 10. Hungertage nicht unbeträchtliche Mengen von Chloriden abgeschieden. Der Grund für dieses verschiedene Verhalten von Mensch und Hund scheint darin gegelegen, dass eben der Mensch, da er gewöhnt ist, für die Dauer grosse Mengen von Chloriden aufzunehmen, einen grösseren Chlorstoffwechsel so zu sagen hat, in erster Linie also grössere Chlorrückstände in seinen Säften führt, und dass vielleicht, entsprechend dem schnelleren Wechsel des Chlors, sich dieses bei ihm, theilweise wenigstens, nicht in so fester Bildung befindet wie beim Hunde. Dafür sprechen auch die Ergebnisse, welche Wundt sowie Klein und Verson bei chlorarmer Nahrung beziehungsweise Chlorhunger in Selbstversuchen erhalten haben. Immerhin würde ein Skeptiker auf Grund der relativ hohen Chlorausscheidung noch den Einwand erheben können, es möchte ungeachtet der sorgfältigen Ueberwachung Cetti, wenn auch nicht viel, so doch immerhin etwas Nahrung aufgenommen haben, und daher die nicht unbedeutende Chlorausfuhr aus den Harn stammen.

Zum Glück sind wir in der Lage, solchen Skeptizismus durch

positive, stringente Thatsachen widerlegen zu können; und zwar wird dieser Beweis durch die Verhältnisse der Ausfuhr der Alkalien durch den Harn, des Kali und des Natron geliefert. In der Norm nimmt der Mensch reichlich Chlornatrium auf, reichlicher als Kaliumverbindungen; daher scheidet er auch durch den Harn Natron in grösserer Menge aus, als Kali. Nach den vorliegenden Untersuchungen, mit denen meine Beobachtungen am letzten Esstage und an den dem Hunger nachfolgenden beiden Esstagen übereinstimmen, verhält sich die Natronausscheidung zur Kaliausscheidung wie 3:2, derart, dass im Harn auf 3 Theile Natron nur 2 Theile Kali treffen. Dieses relative Verhältniss des Natron zum Kali im Harn muss sich sofort ändern, wenn die Chlornatriumzufuhr sistirt ist, denn nun zerfallen, wie wir ja wissen, die Gewebe des Körpers. In der Asche der Gewebe überwiegen aber Kali und Phosphorsäure bei weitem über Natron und Chlor, und zwar trifft hier auf 3 Theile Kali nur 1 Theil Natron. Wenn also Körpereiweiss (Fleisch und Drüsen) zerfällt, so muss sich das relative Verhältniss des Kali zum Natron sofort ändern. Die quantitative Bestimmung der Alkalien im Harn hat nun das Resultat ergeben, dass das relative Verhältniss der Natron- zur Kaliausscheidung, während es am letzten Esstage wie 3 : 2 war, mit dem Hunger sich sofort derart änderte, dass nun die Kalimenge, bei weitem die Natronmenge im Harn überwog, und dieses relative Uebergewicht von Kali über Natron nahm mit der Dauer des Hungers stetig zu, bis schliesslich das Kali fast 3 Mal so reichlich im Harn vorhanden war als das Natron. Wir kennen bislang keinen anderen Vorgang, der im Stande wäre, das relative Verhältniss dieser beiden Alkalien zu einander im Harn so total umzukehren, wie es beim Hunger der Fall ist. Nur bei hohem Fieber, wo einerseits erhöhter Gewebszerfall besteht, anderseits die Nahrungsaufnahme mehr oder weniger darniederliegt, sieht man nach E. Salkowski ein ähnliches Verhalten.

Unmittelbar sobald der Hunger aufhört und Cetti wieder Nahrung zu sich nimmt, geht das relative Verhältniss des Kali zum Natron sofort wieder auf dasjenige des letzten Esstages zurück, sodass nunmehr auf 65 Theile Natron nur 35 Theile Kali kommen, also letzteres an Menge hinter dem Natron weit zurückbleibt.

Die Gesammtmenge von Natron und Kali im Harn nahm im Verlauf des Hungerns stetig ab, zum Zeichen, wie zäh der

Organismus bestrebt ist, seinen Alkalibestand zu wahren. Die Ausfuhr von Kali und Natron zusammen ging herunter von $6^1/_3$ Grm. am letzten Esstage, am 4. Hungertage auf 4 Grm., am 7. auf $2^3/_4$ und am letzten Hungertage sogar bis auf $^3/_4$ Grm. Dass der Körper durch den voraufgegangenen Hunger an Alkalien in der That verarmt ist, ergiebt sich daraus, dass an den dem Hunger nachfolgenden beiden Esstagen, als nunmehr Natron- und Kaliverbindungen reichlich aufgenommen wurden, der Organismus, um seinen Alkalibestand wieder herzustellen, von den eingeführten Alkalien beträchtliche Mengen zurückbehielt, sodass er am zweiten, dem Hunger folgenden Esstage knapp $1^1/_2$ Grm. Alkalien insgesammt entleerte, während er am letzten Esstage vor dem Hunger, wie gesagt, noch über $6^1/_3$ Grm. ausgeschieden hatte. Eben dasselbe zeigte sich übrigens in Bezug auf die Chlorausscheidung, welche in den beiden, dem Hunger folgenden Esstagen nur 1 bezw. 2,4 Grm. betrug, obwohl doch mit der Nahrung reichlich Chloride eingeführt worden; dagegen hatten sich am letzten Esstage im Harn 5,4 Grm. Chlor gefunden.

Die Phosphorsäure, welche durch den Harn ausgeschieden wird, ist theils an Alkali, an Kali, theils an Erden, Calcium und Magnesium gebunden. Wenn nun die Gewebe des Körpers zerfallen wie beim Hunger, so musste man erwarten, dass das Verhältniss der zur Ausscheidung gelangenden Phosphorsäure zum Stickstoff ungefähr dasselbe sein wird, wie in den abschmelzenden Geweben (Muskeln und Drüsen), in denen auf etwa 7 Theile Stickstoff nur 1 Theil Phosphorsäure trifft.

Nun haben aber die Untersuchungen das Merkwürdige ergeben, dass die Phosphorsäureausscheidung beträchtlich höher war. Im Durchschnitt der 10 Hungertage verhielt sich die Phosphorsäure- zur Stickstoffausscheidung wie $1:4^1/_2$, es bestand also eine beträchtliche absolute und relative Zunahme der Phosphorsäure- gegenüber der Stickstoffausfuhr. Diese Mehrausscheidung ist offenbar nur so zu deuten, dass ausser dem Fleisch ein oder mehrere Gewebe in den Zerfall gerathen sind, in welchen die Phosphorsäure sich sehr reichlich und der Stickstoff nur spärlich findet; denn nur dadurch kann das Verhältniss der Phosphorsäure zum Stickstoff so heraufgetrieben werden, wie in unserem Falle. Unter allen den Geweben, die dabei in Betracht kommen, war in erster Linie an das Knochengewebe zu denken. Wenn z. B. ausser dem Muskelfleisch auch noch das zumeist als stabil angenommene Knochengewebe zerfiel, so musste die abso-

lute Ausscheidung von Phosphorsäure durch den Harn und zugleich ihr Verhältniss zum Harnstickstoff erheblich grösser werden. Indess bedurfte es für diese Vermuthung noch weiterer Beweise.

Die Phosphorsäure ist im Knochen mit Calcium und Magnesium verbunden: phosphorsaurer Kalk und phosphorsaure Magnesia bilden den wesentlichsten Theil der Aschengrundlage des Knochens. Wenn daher der Knochen beim Hunger zum Abschmelzen kommt und einen entsprechenden Mehrbetrag von Phosphorsäure durch den Harn entsendet, dann stand zu erwarten, dass, annähernd proportional der Phosphorsäure, auch Calcium und Magnesium in vermehrter Menge zur Ausfuhr gelangen würde. Es hat sich nun gezeigt, dass in der That die Kalkmenge, die beim Hunger z. B. am 3., 4., 5. Hungertage ausgeschieden wurde, sogar noch um $^1/_3$ grösser war, als die Kalkausfuhr des letzten Esstages, obwohl doch in letzterem Falle mit der Nahrung beträchtliche Mengen von Kalk in den Körper aufgenommen wurden. Selbst am neunten Hungertage fand sich (absolut) noch ebenso viel Kalk im Harn als am letzten Esstage. Entsprechend dem Eiweisszerfall bezw. dem Abschmelzen von Fleisch hätte man eine sehr viel geringere Kalkausscheidung erwarten müssen, eine Kalkausscheidung, die nur $^1/_3$ bis $^1/_4$ von derjenigen Grösse betragen durfte, die wir thatsächlich gefunden haben.

Aber es wäre ja der Einwand denkbar, dass die Mehrausscheidung an Kalk durch die grossen Mengen Trinkwasser bedingt wäre. Wir haben infolgedessen auch den Kalkgehalt des Trinkwassers bestimmt. Allein selbst wenn man den Kalkgehalt des Trinkwassers zu dem, dem Abschmelzen des Fleisches entsprechenden Kalkbetrag hinzuaddirt und ferner annimmt, dass der gesammte Kalk des Trinkwassers resorbirt und durch den Harn herausgegangen sei (was, wie bekannt, nur für einen Bruchtheil des aufgenommenen Kalks zutrifft), hätte auch dann eine viel geringe Kalkmenge nur ein drittel bis höchstens ein halbmal so viel ausgeschieden werden können, als thatsächlich zur Ausfuhr gelangt ist. Danach dürfen wir als über allen Zweifel gesichert annehmen, dass in dem vorliegenden Falle die absolute Kalkausscheidung stark gesteigert war.

Hand in Hand mit einer vermehrten Phosphorsäure- und Kalkausscheidung musste, wofern jene auf ein beim Hunger stattfindendes Abschmelzen von Knochengewebe zu beziehen waren, auch die Magnesiamenge im Harn vermehrt sein, freilich nicht

in dem Masse wie der Kalk, denn in den Knochen findet sich mindestens 30 mal so viel Kalk als Magnesia; aber immerhin musste eine gewisse Vermehrung sich zeigen. Auch dies haben die quantitativen Bestimmungen bestätigt. Die Magnesiamenge, die durch den Harn zur Ausführung gelangte, war viel beträchtlicher als sie hätte sein können, wenn nur Fleisch zum Zerfall gelangt wäre, und auch dann, wenn der geringe Magnesiagehalt des aufgenommenen Trinkwassers in Betracht gezogen wird.

Abgesehen von der absoluten Menge der Kalk- und Magnesiaausscheidung durch den Harn ist auch das relative Verhältniss des Kalks zur Magnesia im Harn von Bedeutung. In der Norm, beim sich ernährenden Menschen und beim gefütterten Hunde, findet man die absolute Grösse der Magnesiaausscheidung höher als die der Kalkausscheidung, sodass im Durchschnitt mehr Magnesia durch den Harn entleert wird als Kalk, und zwar hängt dies einmal damit zusammen, dass die meisten Nahrungsmittel reichlicher Magnesia enthalten als Kalk, und ferner damit, dass die Verhältnisse der Kalkresorption und auch der Kalkausscheidung durch die Nieren nicht so günstig sind als die der Magnesia, wie dies aus den Untersuchungen von Perl und Forster hervorgeht. Wenn man aber den Betrag der Erdsalze des abschmelzenden Knochengewebes hinzuaddirt, so war zu erwarten, dass, indem im Knochen sich die Magnesia viel spärlicher findet als der Kalk, nunmehr das Verhältniss sich umkehren würde, derart, dass relativ weniger Magnesia zur Ausfuhr gelangt als Kalk. Auch dieses hat sich bestätigt. Während an den Esstagen Magnesia reichlicher als Kalk ansgeschieden wurde, derart, dass, die Kalkmenge gleich 100 gesetzt, die Magnesiamenge 112 betrug, zeigte sich umgekehrt beim Hunger, dass, der Kalk im Harn gleich 100 gesetzt, die Magnesiamenge nur 63 bis 51 betrug, d. h. also ein starkes relatives Absinken der Magnesiausfuhr gegenüber der Kalkausscheidung.

Die Verarmung des Körpers an Erdsalzen in Folge des Hungers ergiebt sich auch schlagend daraus, dass an den folgenden Esstagen so viel von dem reichlich eingeführten Kalk und der Magnesia zurückgehalten wurde, dass die Ausscheidung an Erden nur $^1/_3$—$^2/_5$ von der des dem Hunger voraufgegangenen letzten Esstages und nur $^1/_4$ von der des 4. und 5. Hungertages betrug. Hiermit darf der Ring unserer Beweisführung als allseitig geschlossen erachtet werden: in der That hat in dem vorliegenden Falle ausser dem bisher angenommenen Zerfall von Eiweiss

(Fleisch, Drüsen u. s. w.) auch noch ein nicht unbeträchtliches Abschmelzen von Knochengewebe beim Hunger stattgefunden, das sich manifestirt durch vermehrte Ausscheidung von Phosphorsäure, von Kalk und Magnesia durch den Harn, und endlich dadurch, dass nunmehr die Kalkmenge, die durch den Harn zur Ausfuhr gelangt, die der Magnesia überwiegt. Es sind demnach durch diese Untersuchungen unsere Vorstellungen über die Stätten des Zerfalls im hungernden Körper erweitert und gestützt worden, indem wir jetzt annehmen können, dass, mindestens für den vorliegenden Fall, auch das Knochengewebe in beträchtlichem Umfange der Zerstörung anheimfällt. Ich bemerke bezüglich dieses Punktes, dass bei lange hungernden resp. bis zum Tode verhungerten Katzen und Hunden in der That von Chossat, von Bidder und Schmidt sowie von Voit eine Abnahme des Gesammtgewichts der Knochen beobachtet worden ist. Bidder und Schmidt hielten dafür, dass beim Hunger nur der Wassergehalt abnimmt, Voit meinte, dass auch die eigentlichen Bestandtheile des Knochens in den Zerfall gezogen werden, ohne Beweise dafür beizubringen. Die vorliegende Untersuchung lehrt, dass auch die anorganische Grundlage des Knochens dem Abschmelzen anheimfällt, in Circulation geräth und z. Th. durch den Harn zur Ausscheidung gelangt.

Damit, m. H., bin ich am Ende meines Berichtes. Selbstverständlich erkennen wir den durch diese Untersuchungen gewonnenen Befunden nicht schon allgemeine Bedeutung zu, vielmehr müssten alle unsere Beobachtungen mindestens noch in einem zweiten Falle bestätigt werden, bevor sie in die Reihe der gesicherten und allgemeingültigen Thatsachen aufgenommen werden dürfen.

Immerhin wird Jeder von Ihnen, der den Ausführungen in der letzten Sitzung und den heutigen gefolgt ist, die Ueberzeugung gewonnen haben, wie unbegründet und voreilig jenes von gewissen medicinischen Kreisen schon lange vor Abschluss unserer Untersuchungen gefällte Urtheil war, welches, baar jedes Sachverständnisses, die Aussichtslosigkeit solcher Beobachtungen am Menschen proclamirte. Es erfüllt uns mit Genugthuung, einzelne Thatsachen gesichert, neue Befunde erhoben und manchen für fernere Untersuchungen werthvollen Gesichtspunkt eröffnet zu haben.

Ueber das Verhalten der Fäces und der Producte der Darmfäulniss im Harn.

Von

Friedrich Müller.

M. H.! Nachdem von Herrn Senator und Munk bereits die allgemeineren Resultate der Harnuntersuchung mitgetheilt worden sind, bleibt es noch übrig, auf einige speciellere Punkte einzugehen.

Es ist bekannt, dass bei der Fäulniss der Eiweisskörper im Darmcanal unter Anderem auch Indol und Phenol auftreten, dass diese grösstentheils wieder resorbirt werden und im Harn als Indoxyl- und Phenol-Schwefelsäure erscheinen. Man ist also berechtigt, aus dem Gehalt des Harns an Phenol und Indoxyl, sowie aus der Menge der gepaarten Schwefelsäuren einen Schluss zu ziehen auf die Intensität der Eiweissfäulniss im Darm.

Die Untersuchung der Indicanausscheidung in unserem Fall ergab nun, dass dieselbe schon am ersten Tage bis auf Spuren herabging, vom dritten Tage ab war überhaupt kein Indican mehr nachzuweisen, und erst am Tage nach der ersten Nahrungsaufnahme trat dasselbe wieder auf. Es stimmt dieser Befund mit dem überein, welchen Tuczek und ich bei abstinirenden Geisteskranken erhoben haben, und er spricht mit aller Entschiedenheit gegen die von vielen Seiten ausgesprochene Ansicht, dass der vermehrte Indicangehalt im Harn bei gewissen Krankheiten, z. B. bei Magencarcinom, ein Symptom der Inanition darstelle. Ganz anders als die Ausscheidung des Indicans verlief die des Phenols, dessen Bestimmung von Herrn Munk ausgeführt ist. Das Phenol sank allerdings auch vom letzten Fütterungstage zum ersten Hungertage von 16,6 Mgrm. auf unwägbare Spuren herab und betrug am 2 und 3 Hungertage 5 resp. 2 Mgrm., erhob sich aber dann rasch wieder, nahm mit der Dauer des Hungers zu und erreichte am 8. und 9. Tage Werthe von 137 und 155 Mgrm. Es ist dies etwa das 3—7fache derjenigen Zahlen, welche bei gesunden Menschen gefunden wurden, und erreicht fast die Hälfte der Werthe, welche Salkowski und Brieger bei Ileus und Peritonitis vorfanden. Parallel mit diesem Anwachsen der Phenolausscheidung ging auch eine Vermehrung der gepaarten Schwefelsäuren und, während dieselben in den ersten Hungertagen etwa

2pCt. der gesammten Schwefelsäuren ausmachten, waren sie an den Tagen der maximalen Phenolausscheidung bis auf 30 pCt. gestiegen. Es finden also offenbar auch im Darmcanal des hungernden Menschen Fäulnissprocesse in nicht geringem Umfange statt, und wir können wohl annehmen, dass das Mucin der Darmschleimhaut, sowie gewisse stickstoffhaltige Stoffwechselproducte, welche in den Darm ergossen werden, das Material hierzu abgeben. Merkwürdig ist nun, dass beim Menschen gerade das umgekehrte Verhalten sich findet als beim Hunde. Denn während in unserem Falle das Indigo verschwunden, und das Phenol bedeutend vermehrt war, ist beim Hund im Hungerzustand die Indicanausscheidung eine colossale und der Phenolgehalt des Harns sinkt auf ein Minimum.

Es ist bekannt, dass der aus dem Zerfall der Eiweisskörper stammende Schwefel nicht aller zu Schwefelsäure oxydirt im Harn erscheint, sondern dass ein Theil in grösstentheils noch unbekannten schwefelhaltigen Körpern als sogenannter neutraler Schwefel ausgeschieden wird. Aus dem Vergleich des von Herrn Munk bestimmten Gesammtschwefelgehaltes des Urins mit dem von mir eruirten Gehalt an Schwefelsäure ergiebt sich nun die merkwürdige Thatsache, dass der neutrale Schwefel im Verlauf des Hungers nicht nur relativ im Verhältniss zur Schwefelsäure, sondern auch absolut eine sehr bedeutende Steigerung erfuhr, dass also während der Hungerperiode ein viel kleinerer Theil des gesammten Schwefels bis zur Stufe der Schwefelsäure oxydirt worden ist. Nach den Beobachtungen von Herrn Munk findet sich ein ähnliches Verhältniss auch bei der hungernden Katze. Dieser Befund der Vermehrung des neutralen Schwefels beim Hungernden ist vor der Hand kaum zu erklären, jedenfalls aber steht er mit der bisherigen, hauptsächlich von Lépine vertretenen Ansicht in Widerspruch, wonach der neutrale Schwefel dem Taurin der Galle entstammt, und deshalb bei Icterus eine Vermehrung erfährt.

Schon am ersten Hungertage war beobachtet worden, dass der Harn beim Versetzen mit Eisenchlorid eine braunrothe Färbung zeigte, während diese Reaction im Harn des letzten Fütterungstages nicht aufgetreten war. Diese Eisenchloridreaction nahm in den nächsten Tagen sehr an Intensität zu und schon am 3. Tage wurde der Harn bei Zusatz von Liquor ferri dunkelrothviolett, fast schwarz. Durch einige weitere Reactionen wurde erwiesen, dass diese Färbung durch die Gegenwart von Acetessigsäure

bedingt war, und dem entsprechend fanden sich auch im Destillat des Harns colossale Mengen von Aceton. Das letztere wurde in dem Destillat als Jodoform gewichtsanalytisch bestimmt und es fand sich dabei, dass die Menge des Acetons vom letzten Nahrungstag zum ersten Hungertag plötzlich auf das 48fache anstieg, dann rasch noch weiter zunahm und am 5. Hungertag ihr Maximum erreichte; von da ab sank die Menge wieder ein wenig. Am ersten Nahrungstage war die Eisenchloridreaction, welche bis dahin in unverminderter Stärke angehalten hatte, wieder verschwunden und der Acetongehalt des Destillats ging ebenso rasch, als er angestiegen war, wieder zu seiner früheren geringen Zahl zurück.

Es ist bekannt, dass eine starke Eisenchloridreaction des Harns und ein damit in Zusammenhang stehender hoher Acetongehalt des Destillats sich hauptsächlich findet bei schweren Erkrankungen des Stoffwechsels; so bei hochgradigen Fällen von Diabetes oder bei Carcinom mit rasch fortschreitender Kachexie; ja man nimmt sogar an, dass das Auftreten der Reaction ein schlimmes prognostisches Zeichen ist und dass bei solchen Kranken der Ausgang in Coma zu befürchten sei. Nach unserem Befund muss man wohl annehmen, dass das massenhafte Auftreten der Acetessigsäure unter Umständen nur ein Inanitionssymptom ist, ein Zeichen dafür, dass der Organismus von seinem eigenen Eiweiss zersetzt, und in der That gehen ja gerade diejenigen Krankheiten, welche am häufigsten Diaceturie mit sich bringen, der Diabetes und das Carcinom mit einer Steigerung des Eiweisszerfalls einher. Dass die Diaceturie in unserem Falle eine so hochgradige war, dürfte dann damit in Zusammenhang zu bringen sein, dass ja auch der Eiweissumsatz, wie schon von Herrn Senator erwähnt wurde, ein ganz unerwartet hoher war.

Von Herrn Senator und Herrn Leo wurde der Harn auf seinen Gehalt an Verdauungsfermenten untersucht. Beide Untersucher fanden übereinstimmend, dass während der Hungerperiode nur Spuren von peptischen, also in saurer Lösung verdauendem Ferment vorhanden waren, dass der Harn des 2. Nahrungstages wiederum sehr reiche Mengen von Pepsin enthielt. Trypsin konnte Herr Leo nicht im Harn auffinden.

Dass der Harn während der ganzen Hungerperiode Eiweiss, wenn auch in sehr geringen Mengen, enthalten hat, dass dagegen niemals Traubenzucker in demselben nachweisbar war, sei im Vorbeigehen erwähnt.

Wenden wir uns nun zu der Untersuchung der Fäces, die deswegen wohl einiges Interesse verdient, weil es meines Wissens das erste Mal ist, dass Hungerkoth vom Menschen zur Beobachtung kam.

Wie schon Herr Senator erwähnte, trat am 7. Hungertage zum ersten Mal unter lebhaften Beschwerden Stuhlentleerung auf. Das Resultat dieser Bemühungen waren geformte harte Massen, die, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, zum grössten Theil noch den vorhergegangenen Nahrungstagen angehörten. Nur ein kleiner, schon äusserlich abgetrennter und durch sein makroskopisches und mikroskopisches Verhalten unterschiedener Theil musste auf die Hungerreihe bezogen werden. Zwei Stunden nach der ersten Mahlzeit, offenbar unter dem Einfluss der dadurch erregten Peristaltik, erfolgte eine zweite Entleerung, die ganz aus Hungerkoth bestand, und am folgenden Tage wurde wiederum ein Stuhl entleert, der, wie die reichlich beigemengten Nahrungsreste ergaben, auf die Nahrungsperiode zu beziehen war.

Der auf die Hungerreihe treffende Koth war dem äusseren Ansehen nach von dem eines gesunden und vorwiegend mit Fleisch ernährten Menschen kaum zu unterscheiden, und es legt dieser Umstand schon den Gedanken nahe, dass die bei leicht verdaulicher Kost entleerten Fäces gleichfalls wohl grösstentheils als Secretionsprodukt des Darms und nicht allein als unverdauter Rest der Nahrungsmittel aufzufassen sind. Die Consistenz des Stuhles war eine ganz gleichmässige, die Farbe gelbbraun, die Reaction sauer.

Bei genauer mikroskopischer Untersuchung konnten in dem Koth der Hungerreihe keine Reste von Muskelfasern oder von irgend welchen anderen Nahrungsmitteln erkannt werden, ganz vereinzelte Pflanzenreste sind als aus Tabaksblätterung herstammend erkannt worden.

Dagegen fiel es auf, dass das ganze Gesichtsfeld von ungemein zahlreichen zierlichen, leicht gebogenen Nadeln erfüllt war, die beim Erwärmen des Objectträgers zu fettglänzenden Tropfen schmolzen und offenbar aus Fettsäuren bestanden. Nach Entfernung der Krystalle durch Alkohol blieb eine feinkörnige, gleichmässige Masse zurück, in welcher keine anderen mikroskopischen Formelemente mehr nachweisbar waren.

Die Menge des auf die Hungerreihe treffenden Kothes war eine sehr geringe, dieselbe betrug feucht 220 Grm., in welcher 38,2 Grm. Trockensubstanz enthalten waren. Es treffen also auf

den Tag 20 Grm. feuchter und 3,47 Grm. trockener Koth, eine Menge, welche mit der des Hungerkothes bei grossen Hunden ziemlich übereinstimmt.

Entsprechend dem mikroskopischen Bilde erwies sich der Fettgehalt des Kothes als ein sehr grosser, nämlich zu 35pCt. der Trockensubstanz. Es ergiebt sich also die merkürdige Thatsache, dass in den Darm Fett, und zwar wirkliches verseifbares Fett, in nicht unerheblichen Mengen ergossen wird. Woher dasselbe stammt, ist freilich schwer zu sagen, man muss wohl annehmen, dass es mit der Galle und dem Bauchspeichel hineingelangt.

Auch beim Hunde erscheinen beträchtliche Mengen verseifbaren Fettes im Hungerkoth.

Der Stickstoffgehalt des Kothes war ein geringer, es wurden auf den Tag berechnet 0,2 Grm. N ausgeschieden, also nur der vierte Theil derjenigen Menge, welche Rieder bei Darreichung stickstofffreier Nahrung gefunden hat. Es werden also bei Nahrungszufuhr viel grössere Mengen stickstoffhaltiger Secrete in den Darm ergossen als im Hungerzustand.

Im Destillat des Kothes fand sich Schwefelwasserstoff, eine geringe Menge von Phenol und, entsprechend dem mangelnden Indicangehalt des Harns kein Indol.

Von Gallenbestandtheilen fanden sich Gallensäuren und ein hoher Gehalt an Hydrobilirubin, der sich im alkoholischen Extract durch eine prachtvolle Fluorescenz zu erkennen gab.

Im spectroskopischen Bilde dieses Extractes fiel es nun auf, dass neben dem Streifen des Hydrobilirubin im roth und gelb noch zwei weitere Streifen erschienen. Ich habe diese Streifen schon früher einmal im Calomelstuhl gesehen und beschrieben, und sie damals auf den Ausspruch eines Botanikers als dem Chlorophyll der Nahrung entstammend angesehen.

Da nun Chlorophyll im Stuhl unseres Hungerers jedenfalls ein sehr auffälliges und verdächtiges Vorkommniss gewesen wäre, so habe ich das Spectrum des Fäcesextractes mit dem des Chlorophylls verglichen und die Lage der Streifen ausgemessen. Dabei ergab sich, dass die beiden Spectra sehr wesentliche Verschiedenheiten zeigten. Sodann habe ich eine Anzahl von Fäces untersucht, welche bei Stoffwechseluntersuchungen gewonnen wurden, und bei welchen ich sicher war, dass kein Chlorophyll in der Nahrung enthalten gewesen war. Es ergab sich, dass auch in diesen die erwähnten Streifen mit verschiedener Intensität

vorhanden waren, und es kann keinem Zweifel unterliegen, dass dieselben nicht der Nahrung entstammen, sondern irgend einem, mir bisher noch nicht bekannten Derivat des Gallenfarbstoffs. Dass dieses Derivat ein Oxydationsprodukt darstellt, ist bei den starken Reductionsprocessen im Darmcanal kaum denkbar. Eher wäre es zu vermuthen, dass dasselbe eine Vorstufe des Hydrobilirubins sei. Für die letztere Ansicht würde auch sprechen, dass, wie sich aus einer grösseren Reihe von Untersuchungen ergeben hat, die Intensität dieser beiden Streifen mit der des Hydrobilirubinstreifens in umgekehrtem Verhältniss zu stehen scheint.

Sie sehen, m. H., dass manche von den Versuchsresultaten, welche an Cetti gewonnen wurden, vor der Hand schwer zu deuten sind, und nicht so ohne Weiteres dem Verständniss offen stehen.

Gerade darin aber, dass dieselben neue Fragen aufgeworfen haben und zu weiteren Untersuchungen auffordern, dürfte ein nicht geringer Gewinn unseres Unternehmens zu suchen sein.

XIII.

Kurze Mittheilung über Kohlensäurebäder[1]).

Von

C. A. Ewald.

M. H.! Ich beabsichtige nicht über die Heilkraft oder über die Indication oder über die Methode der Anwendung kohlensäurehaltiger Bäder zu sprechen, sondern in Kürze ein neues Verfahren mitzutheilen, leicht und bequem derartige Bäder herzustellen.

In jüngster Zeit wird die bekannte, früher nur als Vorlesungsversuch ausgeführte Umwandlung der gasförmigen in die flüssige Kohlensäure im Grossen fabrikmässig durch eine „Actien-Gesellschaft zur Herstellung flüssiger Kohlensäure" betrieben. Das Gas wird unter sehr starkem Druck in gewaltigen Kesseln comprimirt und die resultirende Flüssigkeit in geschmiedete sehr starke eiserne Cylinder eingeleitet. Diese Cylinder, welche sich bequem verschicken lassen, haben ein Ventil, durch dessen Oeffnung jederzeit gasförmige Kohlensäure in beliebigen Quantitäten abgelassen werden kann, indem sich unter dem gewöhnlichen athmosphärischen Druck die flüssige Kohlensäure sofort wieder in die gasförmige verwandelt. Dem Cylinder mit der flüssigen Kohlensäure, der etwa 1,5 Meter Höhe und 0,25 Meter Durchmesser hat, ist ein

1) Dieser Vortrag ist bereits vor 2 Jahren gehalten und theils aus Platzmangel, theils, weil ich noch weitere Versuche zu machen dachte, immer zurückgestellt worden. Wiederholt und bis in die letzte Zeit erfolgte Anfragen mögen seine noch jetzt erfolgende Veröffentlichung rechtfertigen. Ewald.

Windkessel angesetzt, an dem sich ein Sicherheitsventil befindet, welches, sobald man den Behälter mit flüssiger Kohlensäure öffnet und das sich bildende Gas in den Windkessel treten lässt, in Function tritt. Eine Explosionsgefahr ist, da sich das Sicherheitsventil bei einem Ueberdruck von 2 Athmosphären öffnet und die Cylinder auf einen viel höheren Druck amtlich geprüft sind, absolut ausgeschlossen. Aus dem Windkessel, der mit einem Manometer behufs Angabe des Innendrucks versehen ist, kann man durch weitere Röhrenleitungen das Kohlensäuregas zu beliebigen Zwecken in Verwendung ziehen. In der Technik hat die flüssige Kohlensäure bereits in der mannigfachsten Weise Anwendung gefunden. Bei der Härtung des Stahles, bei Löschapparaten, Bierdruckapparaten etc. wird sie verwendet.

Es lag nahe, den Versuch zu machen, die so bequem zu Händen stehenden Apparate auch zur Herstellung kohlensäurehaltiger Bäder zu verwerthen. Indess, so einfach wie ich mir das zu Anfang dachte, war die Ausführung nicht. Auf den ersten Blick scheint es sich nur darum zu handeln, auf den Boden einer Badewanne eine Art Sieb, einen durchlöcherten Einsatz oder ein durchlöchertes Schlangenrohr zu thun und nun die Kohlensäure in das Sieb hinein und aus demselben in das Wasser herausströmen zu lassen, um sie sofort in feinster beliebig zu variirender Vertheilung in dem Badewasser zu haben. Dies ist aber, weil sich der doppelte Boden etc. unter dem Gewicht der badenden Person nicht genau in der Waage halten liess, nicht der Fall gewesen, sondern es kam, wenigstens in den Versuchen, die ich anstellen konnte, immer nur an einer Stelle eine sehr starke Entwickelung von Kohlensäureblasen zu Stande. Nach einer ganzen Reihe vergeblicher Versuche hat sich schliesslich folgende sehr einfache Modification als die beste herausgestellt.

Die Wanne erhält einen doppelten Boden, welcher etwa 1 Ctm. hoch ist und aus 3—4 nebeneinander liegenden Abtheilungen besteht, von denen jede aus dem das Kohlensäuregas enthaltenden Windkessel durch Gabelung der Zuleitungsröhre für sich mit Kohlensäure gespeist wird. Die zuführende Gasleitungsröhre tritt am Kopfende an den doppelten Boden heran, theilt sich hier, läuft auf beiden Seiten um den Boden herum und giebt an Jedes einzelne Compartiment von jeder Seite eine Abzweigung ab. Die gegen das Wasser gerichtete Seite des Bodens ist fein durchlöchert. Die von mir benutzte Wanne ist von Zink gefertigt; es ist nun möglich, das Badewasser mit einem dichten gleichmässigen Strom von Kohlen-

säureblasen zu durchsetzen, dessen Mächtigkeit beliebig verstärkt oder abgeschwächt werden kann.

Aber obgleich die Durchlöcherung des doppelten Bodens ziemlich fein und dicht gemacht war — ich will nicht sagen, dass wir das Aeusserste in dieser Beziehung geleistet hätten — gelang es nicht, ein so feinperliges Aufsteigen der Kohlensäure hervorzurufen, wie es bei den natürlichen Bädern meist der Fall ist; in letzteren wird bekanntlich nach kurzem Verweilen im Bade die Haut mit den feinen Gasbläschen bedeckt. Dazu waren, wenigsteus bei der mir zu Gebote stehenden Wanne die Gasblasen noch zu gross. Um dies, nämlich den Ansatz von Bläschen an die Haut zu erreichen, musste man die Kohlensäuredurchströmung mit dem alten bekannten Mittel der Kohlensäureentwickelung in loco verbinden, d. h. man muss im Badewasser eine bestimmte Menge Soda auflösen und eine entsprechende Menge einer starken Mineralsäure — man nimmt gewöhnlich rohe Salzsäure dazu — hinzusetzen; dann bekommt man neben der relativ grossblasigen Kohlensäuredurchströmung noch eine sehr feinblasige, die je nach dem Zufliessen der Salzsäure stürmischer oder allmäliger erfolgt. Doch wird man, wie gesagt, die Durchbohrung des Bodens noch feiner machen und vielleicht dann des kohlensauren Salzes entrathen können. Im Grunde genommen kommt Beides auf dasselbe heraus, wenn man davon absieht, dass sich durch Zerlegung der Soda ein Salzbad bildet; doch hat die Entwickelung der Kohlensäure aus dem kohlensauren Salz den grossen Nachtheil, dass sie schnell vorübergeht, und eine längere intensive Gasentwickelung auf diese Weise nicht unterhalten werden kann, sondern dass die so erzielte Kohlensäuremenge sich in keiner Weise mit der auf die vorher beschriebene Methode entwickelten oder in den natürlichen Quellen abdunstenden Gasmenge vergleichen lässt. Man könnte ja überhaupt glauben, dass jede künstliche Entwickelung von Kohlensäure in einem Bade immer den natürlichen Bädern deshalb nachstehen müsste, weil in ersterem Falle die Kohlensäure dem Wasser erst von aussen, direct oder indirect, zugeführt wird, während sie im Quellwasser von vornherein enthalten ist. Aber in beiden Fällen wird das Wasser von den Gasblasen freier Kohlensäure durchsetzt. Bei den natürlichen Bädern, wo die sogen. freie Kohlensäure innerhalb des Quellgebietes dem Wasser unter hohem Druck imprägnirt ist, vollzieht sich dadurch, dass der Sprudel an die Oberfläche der Erde und dort unter den gewöhnlichen atmosphärischen Druck kommt, ganz dasselbe Mannöver, wie es hier auf künstliche Weise

angestellt wird. Immer bildet sich sehr schnell eine Gasblase, die nun durch das Wasser hindurch an die Oberfläche steigt. Von diesem Gesichtspunkt aus scheint mir also kein durchgreifender Unterschied zwischen natürlichen und künstlichen Kohlensäurebädern zu bestehen und ist auch bisher von den Balneologen nicht urgirt worden.

Es war mir nun interessant zu wissen, wie weit man unter solchen Umständen die Kohlensäuredurchströmung forciren muss, um dieselbe Menge Gas durch das Badewasser gehen zu lassen, wie in den natürlichen Quellen. Dr. Oberstadt in Langen-Schwalbach hat in einer jüngst im Auftrag der Königl. Regierung verfassten Brochüre über Langen-Schwalbach 16 der bekannten kohlensäurehaltigen Quellen zusammengestellt. Hier fehlen Nauheim und Oeynhausen. Mit Berücksichtigung dieser letzteren ergiebt sich als Minimalzahl der im Liter befindlichen Kohlensäure 304 Cbcm., als Maximalzahl 1570 Cbcm. Kohlensäure in einem Liter Wasser. Nun lässt sich leicht berechnen, wieviel Kohlensäure man aus dem Windkessel, bei zweimaliger Füllung mit 1 Atmosphäre Ueberdruck, entnehmen kann.

Der schmiedeeiserne Cylinder enthält nämlich 8 Kilo flüssige Kohlensäure, das sind 4000 Liter kohlensaures Gas; der Inhalt des Windkessels, wie er dem Cylinder angeschraubt ist, beträgt 200 Liter, und bei einer Atmosphäre Ueberdruck kann man aus einem Cylinder mit flüssiger Kohlensäure 20 Füllungen herstellen, so dass man bei einer zweimaligen Füllung des Cylinders 400 Liter gleich 400000 Cbcm. Kohlensäure zur Verfügung hat. Nun wird in der Regel die Menge Wasser in einem Bade zu 200—250 Liter genommen, also gehen durch das Liter Badewasser 2000 resp. 1600 Cbcm. und folglich treibt man mit einer zweimaligen Füllung, die auf die Zeit von 30 Minuten sehr gut für eine mittlere Durchströmungsgeschwindigkeit ausreicht, Quantitäten von Kohlensäure durch das Wasser, die weit über dem liegen, was in den stärksten natürlichen Bädern zur Verwendung kommt. Ueber dem Wasserspiegel findet sich dann eine mehrere Centimeter hohe Schicht Kohlensäure und ist es rathsam, die Athmungsorgane der Badenden durch einen über die Wanne gelegten Deckel mit Ausschnitt o. A. zu schützen. Die Kosten eines solchen Bades sind gering. Eine Füllung des Windkessels stellte sich auf 75 Pf. und wird wahrscheinlich noch billiger werden. Man kann also damit eine sehr reichliche Durchströmung hervor-

rufen, und hat es in der Hand, dieselbe willkürlich in jeder Richtung abzustufen.

Ich brauche wohl kaum noch zu erwähnen, dass man selbstredend dem Wasser alle gewünschten Ingredienzien, z. B. Soole, Salze, Eisen etc. zusetzen kann.

Die Untersuchungen über die Heileffecte dieser Bäder und ihren therapeutischen Vergleich mit den natürlichen Quellen überlasse ich selbstverständlich den Herren Badeärzten, welche sich die Möglichkeit, überall kohlensäurehaltige Bäder einzurichten, resp. die vorhandenen Quellen zu verstärken, sicher nicht entgehen lassen werden.

Indessen war es mir interessant, soweit es mir möglich war, einige Versuche nach dieser Richtung und speciell über die physiologische Wirkung anzustellen.

Ich hatte zufällig in meiner Siechenanstalt eine Kranke, die sich ganz gut, wenigstens zu einem vergleichenden Versuch, sich eignete, eine intelligente verständige Frau, die hier längere Zeit hindurch gewöhnliche heisse, sowie römische und irische Bäder bekommen hatte und im vorigen Sommer auf Kosten der Stadt in Teplitz gewesen war. Die 32 jährige Person, war früher eine zeitlang im Krankenhaus Friedrichshain in der Waschküche beschäftigt und dort an einer rheumatischen Affection erkrankt, welche schliesslich zu Contracturen in den Finger- und Handgelenken und in den Füssen geführt hatte, so dass sie nur an Krücken gehen kann. Wir mussten selbstverständlich bei dieser Kranken auf einen Heilerfolg von vornherein verzichten, und uns mit ihren subjectiven Angaben genügen lassen. Die Patientin behauptete aber ganz entschieden, dass diese neuen kohlensäurehaltigen Bäder sich sehr wesentlich von allen, die sie früher genommen, durch das intensiv ausgeprägteste Gefühl des Ameisenlaufens über den ganzen Körper unterschieden. Sie machte spontan darauf aufmerksam und giebt mit Bestimmtheit an, Aehnliches in anderen Bädern niemals bemerkt zu haben.

Es wäre natürlich erwünscht, auch objective Beweise für die Badewirkung zu haben; indess sieht es damit ja auch für die natürlichen Quellen schlecht aus. Als vornehmlichster Erfolg wird die Hautröthung und der Ueberzug des Körpers mit kleinen feinsten Gasperlen angegeben. Das findet nun beides auch in den künstlichen Bädern statt, namentlich wenn man das flüssige kohlensaure Bad mit der Entwickelung von Kohlensäure aus Soda combinirt. Ferner ist in letzter Zeit eine Wirkung auf das Herz

und den Circulationsapparat insgesammt dahin angegeben, dass die kohlensäurehaltigen Bäder den Blutdruck steigern sollen. Herr Schott will in Nauheim mit Hülfe des Sphygmomanometers von Basch sogar gefunden haben, dass während eines einzelnen kohlensäurehaltigen Bades sich der Blutdruck um messbare Grössen erhöht. Aehnliche Angaben sind auch von Lehmann gemacht worden. Der Basch'sche Sphygmomanometer ist neuerdings von seinem Erfinder zu einem leicht transportabelen und sehr handlichen Apparat umgestaltet worden, und habe ich auch mit demselben gearbeitet[1]).

Innerhalb einer gewissen Zeit erhält man unter genauer Gleichstellung aller äusseren Bedingungen bei ein und derselben Versuchsperson, wie ich mich durch zahlreiche Bestimmungen überzeugt habe, vergleichbare Werthe, die allerdings eine Fehlerbreite bis zu 10 und 15 Mm. (Abschnitten des Zifferblattes) haben.

Die obengenannte Patientin wurde nun vor dem Bad, nachdem sie längere Zeit still gesessen hatte, in dem Bad nach 20 bis 30 Minuten Dauer und einige Zeit $^1/_4$, $^1/_2$ bis 1 Stunde danach gemessen. In das Wasser wurde ein kleiner Tisch gestellt und die Person davor gesetzt, damit der Arm in derselben Lage wie Ausserhalb des Bades sich befinde. Befolgt man diese Vorsicht nicht, erhält man, da die Patientin dann behufs der Messung den Arm schräg aus dem Wasser in die Höhe hebt und auch keine feste Unterlage hat, ganz unsichere Werthe.

Die Temperatur des Bades war zu Anfang stets 30° R. und kühlte sich allmälig etwas ab.

Meine Bestimmungen haben mir aber keine Erhöhung, sondern mit einer Ausnahme im Anfang, wo ich vielleicht die Methode noch nicht vollkommen beherrschte, ein Gleichbleiben oder zumeist sogar ein Absinken des Blutdruckes von 20—30 Mm. ergeben, und das ist ja auch begreiflich, wenn man annimmt, dass durch die Einwirkung des warmen Bades die Hautgefässe sich erweitern und in Folge dessen der Druck sinkt. Ich kann also nach dieser Richtung hin einen objectiven Beweis nicht beibringen. Uebrigens müssen diese Versuche noch variirt event. auch auf die etwaige Beeinflussung der Körpertemperatur, der Sensibilität, Puls- und Respirationsfrequenz ausgedehnt werden. Ich führe sie nur an, um zu zeigen, dass die Kriterien für die Wirkung einzelner

---

1) Siehe den Aufsatz des Herrn v. Basch in No. 11 ff., 1887, der Berlin. klin. Wochenschrift.

kohlensäurehaltiger Bäder auf den Organismus, wenn überhaupt zu ermitteln nicht so leicht und kurzer Hand zu eruiren sind, als es den Anschein hat. Ich bin ihnen aber nicht weiter nachgegangen, weil ich glaube, dass sich derartige Versuche, soweit sie zu einem Vergleich der künstlichen und natürlichen Bäder dienen sollen, mit Nutzen und Bedeutung für die vorliegende Frage nur an den Quellen selbst ausführen lassen.

Schliesslich noch die Bemerkung, dass flüssige kohlensäurehaltige Bäder bereits in Charlottenbrunn in Schlesien und Anderwärts eingerichtet worden sind.

XIV.

Zur Behandlung der Kehlkopf- und Lungentuberculose.

Von

Dr. **Albert Rosenberg**, prakt. Arzt in Berlin.

Der heutige Standpunkt in der Tuberculosenfrage ist ein vollständig veränderter gegen den vor einigen Jahren. Die Tuberculose der Luftwege, von der ich hier nur spreche, war früher, was die locale Behandlung anbetrifft, wenn auch nicht ein noli me tangere — vielmehr hat man von jeher mit allen Mitteln derselben zu Leibe zu gehen sich bemüht — aber es galt eigentlich doch nur einen Versuch, die Beschwerden der Patienten zu lindern in der Ueberzeugung, es mit einem unheilbaren Leiden zu thun zu haben. Anders heute! Seit der Koch'schen Entdeckung des Tuberkelbacillus ist es uns möglich, in rationeller Weise gegen diese furchtbare Seuche vorzugehen; und die Ueberzeugung hat sich mit Recht Bahn gebrochen, dass unser therapeutisches Können nicht selten im Stande ist, den Feind aus dem Felde zu schlagen. Allerorten geht man in dieser Ueberzeugung jetzt an die energische, ziehlbewusste Behandlung der Tuberculose.

Ich habe vor etwa 1½ Jahren in dieser Gesellschaft bei Gelegenheit der Discussion über den Krause'schen Vortrag: „Zur Milchsäurebehandlung der Larynxtuberculose“ von Erfolgen gesprochen, die ich mit dem Menthol bei Behandlung der Kehlkopfschwindsucht erzielt hatte. Meine diesbezüglichen Beobachtungen haben inzwischen an Zahl bedeutend zugenommen, sie sind eingehendere und sicherere geworden, so dass ich jetzt nicht anstehe, dieselben zu veröffentlichen, um die Collegen zu veran-

lassen, das Mittel ebenfalls zu erproben und so zu einem möglichst objectiven Urtheil über den Werth desselben zu gelangen.

Nachdem ich die anästhesirende resp. analgesirende Wirkung des Menthols für die Nasen- und Rachenschleimhaut erkannt, ging ich dazu über, dasselbe auch für den Larynx zu erproben, und zwar wandte ich hier ölige Lösungen an, weil bei früheren Versuchen die ätherischen und alkoholischen Lösungen als zu reizend sich herausstellten. Ich begann mit 5proc. und stieg allmälig bis zu 20proc. Lösung, die ich auch heute noch zur Einspritzung in den Kehlkopf verwende.

Ich will von vornherein bemerken, dass dieselbe gut vertragen wird: die Patienten geben an, sie empfänden im Anfang ein leichtes Brennen, das bald einem angenehmen, luftigen Kältegefühl Platz mache. Husten wird wenigstens nach mehrmaligen Einspritzungen fast garnicht ausgelöst.

Die Applicationsmethode ist eine sehr einfache, man spritzt unter Führung des Spiegls mit einer gewöhnlichen Kehlkopfspritze das Menthol langsam, während der Patient phonirt, ein, indem man die Mündung derselben genau über der zu behandelnden Stelle hält. Es tritt so gewissermassen eine Berieselung und Bespülung ein, besonders wenn man noch die Patienten auffordert, gleich nach der Application ein gurrendes, gurgelndes Geräusch hervorzubringen, sodass die Flüssigkeit in dem Wechsel auf- und absteigender Bewegung lange mit dem locus morbi in Contact bleibt. Das eingespritzte Quantum beträgt 1—2 Grm. Anfangs applicirt man es täglich 1—2 Mal, später seltener. Man kann diese Behandlung viele Monate fortsetzen, ohne dass auch nur die geringste unangenehme Nebenerscheinung auftritt.

Bei dieser Methode oder auch, indem man direct durch die offene Glottis in die Trachea, resp. die Bronchien das Mittel einspritzt, erzielt man gleichzeitig eine Wirkung auf die Lungen; wenigstens muss man nach den Versuchen von Reichert in Rostock, die er an Hammel- und Kalbslungen angestellt, annehmen. Er öffnete u. a. einem zum Schlachten bestimmten Hammel die Trachea und machte durch die eingelegte Canüle 12 Einspritzungen eines Crocusauszuges. Nach der unmittelbar darauf erfolgten Schlachtung des Thieres zeigte die herausgenommene Lunge überall bis in die feinsten Endigungen der Luftwege die rothgelbe Crocusfarbe.

Uebrigens hat R. auch schon neben anderen Mitteln Menthol bei dieser Behandlungsmethode angewandt.

Ich will heute nicht näher auf die einzelnen von mir behandelten Fälle eingehen, deren Zahl inclusive der Lungenphthisiker 80 erreicht; dazu werde ich in späterer Zeit vielleicht Gelegenheit nehmen. Es genüge, wenn ich hier kurz das, was ich bei dieser Behandlung, die ich ununterbrochen seit August 1885 täglich ausübe, gesehen habe.

Es ergiebt sich als allen Fällen gemeinschaftlich eine nach verhältnissmässig kurzer Zeit — $^1/_2$ — 1 wöchentlicher Behandlung — eintretende subjective Besserung, die sich in Abnahme oder meist vollständiger Beseitigung etwa vorhandener unangenehmer Empfindungen im Halse resp. Schmerzen und der dadurch bedingten Dysphagie ausspricht; die Patienten werden hoffnungsvoller, der gesunkene Muth hebt sich, die Stimmung wird zufriedener, oft freudig. Gleichzeitig mit dem Schwinden der Schlingbeschwerden wird die Nahrungsaufnahme eine grössere, nicht nur weil dieselbe jetzt ohne Schmerzen stattfinden kann, sondern auch weil der Appetit sich regt.

Zusammen mit der Hebung und Besserung des subjectiven Befindens macht der locale Process im Kehlkopf erfreuliche Fortschritte. Die Ulcerationen, die im Anfang einen schmutzig grauen Beleg zeigen, reinigen sich nach einigen Tagen; es macht den Eindruck, als hätte man den Geschwürsgrund ausgewischt und gereinigt. Man sieht frische, gesunde Granulationen aufsteigen und in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen nach mehr oder minder langer Zeit — 14 Tagen bis zu 8 und 10 Wochen, je nach der Ausdehnung des Processes — Benarbung[1]) eintreten, indem vom Rande her das Geschwür sich allmälig verkleinert. Die Narbe zeigt kein strahliges sondern ein glattes Aussehen.

Schwellungen der Schleimhaut, Infiltrationen zeigen eine grössere Resistenz, wiewohl sie nicht unbeeinflusst — im günstigen Sinne — bleiben. Für diese Fälle dürfte die von Herrn Krause vorgeschlagene Milchsäure den Vorzug verdienen.

Wenn ich bei dieser Gelegenheit ganz kurz einen Vergleich anstellen darf zwischen dem Menthol und der Milchsäure bezüglich ihrer Einwirkung auf die Tuberculose, so besitzt die letztere uuzweifelhaft den Vorzug, schneller einzuwirken und so den localen Process in kürzerer Zeit zur Heilung zu bringen, dagegen hat sie den Nachtheil der grösseren Schmerzhaftigkeit.

---

1) Inzwischen von Dr. v. Brunn in einer Arbeit in der Deutschen med. Wochenschr., 1887, No. 19, bestätigt.

Der Heilungsprocess bei der Anwendung des Menthols geht langsamer vor sich, man sieht einen gemesseneren aber stetigen reizlosen Fortschritt ohne jede unangenehme Reaction, ohne Schmerzen. Ein anderer Vorzug, auf den ich nachher näher eingehen werde, ist die Möglichkeit der Application auf die Lunge. Wie bei der Milchsäurebehandlung, so bleiben auch bei der Mentholbehandlung Recidive nicht aus; jedoch sind sie sehr selten, vielleicht wegen der gleichzeitig angewandten Inhalation.

Jedenfalls soll man — um Recidive zu vermeiden — mit der Localbehandlung des Kehlkopfs nicht zu früh aufhören! Was die Dauer der Heilung betrifft, so ist sie in einigen von den von mir behandelten Fällen als seit länger denn 1 Jahr bestehend anzusehen. Meine Beobachtungszeit ist eben kurz, um von einer längeren Heilung berichten zu können.

Wenn ich nun daran gehe, diese günstige Wirkung des Menthols zu erklären, so möchte ich auf zwei Momente Gewicht legen, von denen freilich das letzte das wichtigste, ja das wesentlichste ist, es handelt sich um die 1) anästhesirende resp. analgesirende und insbesondere 2) die antibacilläre Wirkung.

Der Nutzen der ersteren leuchtet ohne weiteres ein. Die Beseitigung des Schmerzes, so wohlthätig sie an sich auf das körperliche und seelische Befinden der Patienten einwirkt, ist von um so günstigerer Bedeutung, als sie die Ernährung nicht nur ermöglicht, sondern sie sogar oft in die normale Bahn lenkt.

Fast alle oder doch die meisten bisherigen Mittel bei der Behandlung der Schwindsucht gingen darauf hinaus — weil man gegen diese selbst rationell anzukämpfen sich ausser Stande sah — den Körper widerstandsfähig zu machen gegen den deletären Einfluss des Virus, um so, wenn auch die Patienten nicht zu retten, ihn doch möglichst lange in einem erträglichen Zustande zu erhalten. Dazu gehört aber eben eine gute und ausreichende Ernährung, die oft einen heftigen Widerstand in der Dysphagie fand. Freilich hat man auch früher durch Morphiumeinblasungen oder Application anderer Mittel dieselbe zu beseitigen gesucht; allein das gelang doch immer nur vorübergehend für eine kurze Dauer. Bei der Mentholisirung dagegen ist es den Patienten gewöhnlich schon am ersten Tage möglich, bald nach der Einspritzung eine Mahlzeit ohne Schmerzen zu sich zu nehmen; nach einwöchentlicher Behandlung sind die Schlingbeschwerden schon ganz geschwunden, so dass eine regelmässige ungestörte Nahrungsaufnahme statthat.

Das Menthol besitzt nämlich in Bezug auf die Analgesirung, wie ich gesehen habe, eine cumulirende Wirkung. Nach der ersten Einspritzung dauert die Schmerzlosigkeit 1—2—3 Stunden an; nach der zweiten oder dritten schon länger u. s. w., so dass nach acht Tagen die Wirkung für den ganzen Tag anhält.

Daneben hat die Einspritzung eine bald nach der ihr folgenden geringen Reaction eintretende reizmildernde, hustenberuhigende Wirkung. Schon vor 12 Jahren machte Deliaux de Savignac aufmerksam darauf, dass die Mentholpräparate calment l'excès de sensibilité de la muqueuse laryngobronchique.

Wenn nun schliesslich der Koch'sche Bacillus die Ursache der Tuberculose ist, so ist die einzig rationelle Behandlung die antibacilläre; d. h. die Anwendung eines Mittels, das im Stande ist, die Tuberkelbacillen zu tödten.

Das ist ohne weiteres klar und wird von allen Autoren, die nach der epochemachenden Koch'schen Entdeckung über die Tuberculose geschrieben haben, hervorgehoben und zwar mit dem Bedauern, dass es leider noch nicht gelungen sei, ein solches Mittel zu finden. Nun das Menthol ist ein solches.

A. D. Macdonald spricht schon 1880 von seiner antiseptischen Wirkung, und zwar meint er nach seinen mit putreficirter Flüssigkeit angestellten Versuchen, dass seine antiseptische Kraft doppelt so gross sei, wie die des Carbols.

Koch giebt an, das das Ol. Menth. pip., dessen wirksamer Bestandtheil das Menthol ist, in einer Lösung von 1 : 33000 noch entwickelungshemmend auf Milzbrandbacillen wirkt und 1 : 2000 Cholerabacillen tödtet.

Aber auch die deletäre Einwirkung dieses Mittels auf die Tuberkelbacilleu ist nachgewiesen.

G. Sormani und E. Bognatelli mischten 1 Kbcm. tuberculösen Auswurfs mit dem zu prüfenden Antisepticum — sie stellten die Versuche mit verschiedenen antiseptischen Mitteln an — bewahrten das Gemisch bei 35—40° C. 1—2 Stunden auf, mengten es von neuem und spritzten es mit einer desinficirten Spritze Meerschweinchen ein, ohne einen positiven, inficirenden Erfolg.

Uebrigens haben, wie ich erfahren, auch Versuche im Koch-schen Laboratorium ergeben, dass das Menthol, in gasiger Form auf Reinculturen von Tuberkelbacillen geleitet, diese zum Absterben bringen.

Diese Angaben dürften wohl genügen, um die antibacilläre Wirkung des Menthols als unzweifelhaft zu fixiren.

Und es giebt kein anderes Mittel dieser Eigenschaft, dass in so starker Concentration für längere Zeit dem Organismus ohne Schaden eingefügt werden könnte, als das Menthol.

Dieser Umstand veranlasste mich, dasselbe auch bei Lungentuberculose zu verwenden und zwar — wenn ich von den vorher erwähnten Einspritzungen absehe — in Form von Inhalationen Der mir am geeignesten erscheinende Apparat, den ich in letzter Zeit ausschliesslich verwende, ist der von Prof. Schreiber in Königsberg zum Zweck der Inhalation ätherischer Oele angegebene. Der Kessel der gewöhnlichen Inhalationsapparate ist hier durch eine senkrechte, bis auf den Boden reichende Wand in zwei Abtheilungen getheilt, von denen die eine etwas weitere aber niedrigere das Wasser, die engere und höhere das Menthol aufnimmt, aus dieser führt ein $^1/_2$ Ctm. weites Rohr den zu inhalirenden Dampf ab. Beide Kessel sind nämlich durch ein U-förmiges die Trennungswand durchbohrendes Rohr verbunden, so dass der sich beim Kochen des Wassers entwickelnde Dampf durch dieses auf das Menthol geleitet wird und nun, nachdem er sich mit demselben gesättigt, aus dem abführenden Rohr als Mentholdampf entweicht.

Ich benutze hier ebenfalls die 20proc. ölige Lösung; sie verdient vor der wässrigen den Vorzug. Diese ist deswegen anwendbar — Menthol löst sich fast garnicht im kalten Wasser — weil die Temperatur in dem sie enthaltenden Kessel durch die Flamme gleichzeitig eine sehr hohe geworden ist, so dass Menthol in Dampfform entweicht. Allein im Anfang ist hier der Dampf so stark mentholhaltig, dass die Patienten ihn kaum zu inhaliren im Stande sind, während er nach ganz kurzer Zeit zu wenig Menthol führt. Bei der öligen Lösung dagegen erzielt man eine wenn auch nicht vollständig, doch ziemlich gleichmässige Concentration während der ganzen etwa 10 Minuten langen Dauer der Inhalation; das Oel hält, wenn ich mich so ausdrücken darf, das Menthol fest und giebt nur ein gewisses Quantum an den Dampf ab.

Ich beginne mit 15 Tropfen pro inhalatione und steige allmälig, wenn es noch vertragen wird, auf 30 Tropfen; bei weniger sensiblen Patienten kann man sogar dasselbe Quantum einer 30 proc. Lösung verwenden.

Die Inhalationen lässt man, wie mich neuere Erfahrungen belehren, so oft wie möglich machen, am besten stündlich. Seitdem ich diesen Modus streng durchführen lasse, sehe ich einen schnelleren und besseren Erfolg.

Ich weiss, dass von beachtenswerther Seite vor Inhalationen bei der Lungentuberculose gewarnt worden ist, weil sie die Gefahr der Aspiration von Bacillen in die Alveolen erhöht, und weil erst die dorthin gelangten Krankheitsträger gefahrbringend seien; während von den inhalirten Substanzen nur äusserst minimale Mengen in die Alveolen gelangen könnten.

Und in einer der letzten Nummern des Archivs für experimentelle Pathologie veröffentlicht Dr. Horn in Königsberg eine Arbeit („Experimentelle Untersuchungen über Kohlenstaubinhalationen bei lungenkranken Thieren"), deren Resultat den Werth der Inhalation negiren soll, weil in die erkrankten Theile der Lunge nichts von dem Kohlenstaub gelangt, den er die Thiere dadurch einzuathmen gezwungen hatte, dass er sie in einen mit Kohlenstaub angefüllten Sack steckte. Allein in der Beschreibung seiner Befunde theilt er mit, dass auch in die entzündlich erkrankten Partien Kohle gelangt sei (Versuch 6). Im nächsten Versuche, bei dem der ohere Lappen des Thieres in eine Abscesshöhle verwandelt war, konnte er in derselben, wenn auch nur an vereinzelten Stellen punktförmige schwarze Stäubchen nachweisen. Der untere Lappen, dessen centrale Theile normal waren, während die periphersten Partien ein dichtes kleinzelliges Infiltrat zeigen, enthielt Kohlenstaub; an den pathologisch veränderten Stellen weniger reichlich; aber auch an der eitrig infiltrirten Randzone ganz vereinzelte Kohlenpartikelchen grösseren Kalibers.

Demnach scheinen mir die Schlüsse des Verfassers nicht gerechtfertigt. Und selbst wenn diese Ergebnisse nicht zufriedenstellend sein sollten, so handelt es sich hier um eine — übrigens 3stündige — Inhalation immerhin fester Partikelchen. Anders aber liegt die Sache in unserem Falle, wo es sich um eine ätherische oder ätherartige Substanz handelt, die ungefähr bei Körpertemperatur verdampft und deswegen auch auf nicht direct von ihm erreichte Lungenpartien eine Wirkung ausübt. Ausserdem tritt bei dem ungemein entwickelten Lymphgefässnetz der Lungen eine Resorption eines Theiles des Mittels ein, so dass es auch auf diese Weise sich der Umgebung der direct erreichten Stellen mittheilt und schliesslich theilweise in die Bronchialdrüsen gelangt.

Uebrigens ist die Inhalation an sich schon von nicht unerheblichem Werth für die Behandlung der Phthisis. So wird von verschiedenen Seiten darauf aufmerksam gemacht, dass sie als forcirte Thätigkeit der Lunge vortheihaft sei, weil sie, eine Art

Lungengymnastik, diese stärker expandire, ferner werde durch Entfernung der die Luftwege oft verstopfenden Sputa eine sonst statthabende Beeinträchtigung der Luftbewegung, Untiefe der Athmung und Störung des gesunden Gleichgewichts zwischen In- und Exspiration verhindert (Cousins). Und wenn die besonders von Ziegler vertretene Ansicht, die neuerdings wieder von anderer Seite bestätigt wird, richtig ist, dass nämlich die Phthise sich am häufigsten auf dem Bronchialwege, d. h. durch Autoinfection mittelst aspirirter Massen verbreitet, so ist die bei der Inhalation eintretende Entlastung der Lunge von dem Secret ein wichtiges Moment.

Daneben scheint die dabei eintretende Vertiefung der Exspiration von günstigem Einfluss zu sein. Vor Kurzem ist nämlich von Dr. Hanau darauf hingewiesen worden, dass das Ueberwiegen der Lungenspitzen als Sitz der ersten phthisischen Veränderungen nicht in der weniger energischen Inspiration beruht; im Gegentheil inspiriren sie sehr gut, sind daher vornehmlich in der Lage Staub und demselben beigemengte Mikroorganismen zu beziehen; sie exspiriren aber schlecht, und deshalb finden die aufgenommenen Theilchen die beste Gelegenheit, in ihnen liegen zu bleiben, beziehungsweise durch einen rückläufigen Luftstrom noch tiefer hineingetrieben und an der Alveoleninnenfläche fixirt zu werden. Zur Unterstützung dieser Ansicht dient die Thatsache, dass diejenigen Lungen oder Lungentheile die schlecht inspiriren, nicht tuberculös erkranken; daher die relative Immunität der comprimirten Lungen Kyphotischer, der geblähten der Emphysemiker oder cirrhotischen der Kohlenbergleute.

Was nun die antiseptische Inhalation anbetrifft, so ist ihre Anwendung sehr alten Datums; d. h. die Inhalation ätherischer Oele oder ähnlicher Mittel, die ja mehr oder minder alle Antiseptica sind.

Hippocrates liess Balsamica bei Lungenkrankheiten einathmen, Galen schickte die Brustkranken in die Nähe des Aetna oder Vesuv, damit sie neben der Seeluft die schwefelhaltigen Dämpfe einathmeten. In späterer Zeit tritt mit angeblichem Erfolge die Anwendung der Theerdämpfe auf, die noch in die neuere Zeit hinüberspielt. In der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts berichten eine Anzahl Autoren von der günstigen Einwirkung der Chlordämpfe auf die Lungenschwindsucht; ihnen folgen die Joddämpfe, die Sendamore (1835) sehr eifrig empfiehlt, indem er seine Ueberzeugung von der Heilkraft derselben

ausspricht, und die auch von anderer Seite der Berücksichtigung empfolen werden. Später gesellt sich auf Skoda's Empfehlung zu den genannten Mitteln das Terpenthin. In neuester Zeit, d. h. nach der Koch'schen Entdeckung, geht man mit allen möglichen antiseptischen Mitteln vor und besonders in der englischen Literatur findet man ihre ausgedehnteste Anwendung. So spricht sich Burney Yeo sehr eifrig für die antiseptische Behandlung der Lungenschwindsucht aus; er habe die Ueberzeugung, dass sie ihren Zweck erreiche, aus langjähriger Anwendung derselben gewonnen, nie habe er irgend welche Nachtheile dieser Behandlung gesehen. Desgleichen spricht sich Johnston aus, ferner Pollock, Thomas, Hamilton. Hunter Mackenzie sieht nach antiseptischen Inhalationen Abnahme des Fiebers, Schwinden der Nachtschweisse, Besserung des Appetits und Zunahme des Körpergewichts; es folgen M'Call Anderson, Robson, Smith. Arthur Hill Hashall glaubt nur an die Einwirkung ätherischer resp. gasiger antiseptischer Mittel, weil bei Anwendung anderer die Exspirationsluft keine Spur derselben aufweise, während z. B. Jod in dem Wasser, durch das die Ausathmungsluft geleitet wurde, deutlich nachgewiesen wurde; allein das Jod sei deswegen von keinem Erfolg begleitet, weil es sich im Organismus in Jodid verwandle und so seine antiseptische Eigenschaft verliere. Anderweitig angestellte Experimente erweisen ihm, dass ätherische Substanzen genügend tief in die Lungen hineingelangen. — Dr. Kay-Shuttleworth in San Remo sah nach antiseptischer Inhalation Verminderung der Bacillen und damit Hand in Hand Besserung des localen Processes. Cousins sieht in ihr ein wichtiges Hülfsmittel gegen die Phthisis. Sie verhindert die Zersetzung des Secrets, hilft das infectiöse Secret entfernen, dessen Absorption neue Krankheitscentren bildet. Ferner berichtet Heron von guten Erfolgen und spricht die Hoffnung aus, dass die antiseptische Inhalation zum Ziele führen werde.

In Frankreich treten Lemaire und Lausomas für dieselbe ein; sie sahen Erleichterung des Hustens, Verminderung des Auswurfs und des Fiebers, zuweilen Heilung. Sée spricht von der Wirksamkeit der Terpenthin- und Theerräucherungen, und nach Einathmung von H_2S höre der Katarrh auf infectiös zu sein.

In der deutschen Literatur empfiehlt man ebenfalls die Antiseptica. Schnitzler sieht zwar keinen directen Einfluss auf den tuberculösen Process, aber auf den die Phthisis meist begleiten-

den und fördernden Katarrh; es werde das Secret modificirt, die meist massenhaften Zersetzungsproducte aus den Luftwegen entfernt; und dadurch entziehen wir den Bakterien den Boden für ihre Entwickelung und Vermehrung. Auch er spricht sich für verflüchtigende Substanzen aus, weil sie beim Einathmen in die tiefsten Luftwege eindringen.

Nicht unerwähnt möchte ich Schüllers Experimente lassen, der tuberculös inficirte Kaninchen, wenn er sie mit antiseptischer Inhalation (Natr. benzoic. und Kreosot) behandelte, nach kurzer Zeit stetig an Körpergewicht zunehmen sah; während die Controlthiere ständig abnahmen und eine struppige äussere Erscheinung darboten, wechselten die ersteren nicht selten ihren Pelz, bekamen dichtes Haar und wurden munterer und lebten in diesem Zustande noch, als die Controlthiere bereits zwei Monate gestorben waren. Rokitansky uud Kroczak bestätigten die guten Erfolge der Inhalation von Natr. bencoic. bei Phthisikern.

Popow sah nach Anwendung schwefliger Säure die Bacillen kleiner und dicker werden, bis sie schliesslich auch schwanden

Ich würde Sie ermüden, wollte ich Ihnen alle Autoren namhaft machen, die für die antiseptische Inhalation eintreten; es mögen die genannten genügen, selbst auf die Gefahr hin, eine Reihe wichtiger Stimmen unerwähnt gelassen zu haben.

Wenn nun die antiseptische Methode a priori und nach den Erfahrungen zuverlässiger, urtheilsfähiger Aerzte die zweckmässigste ist, so verdient das Menthol die vollste Beachtung; denn es giebt, wie ich nochmals hervorheben möchte, kein auf die Tuberkelbacillen deletär wirkendes Mittel, dass in so starker Concentration dem Organismus zugeführt werden kann wie dieses.

Meine Erfahrungen mit demselben sind nun auch durchaus günstige. Ich möchte von vornherein betonen, dass auf einen Erfolg nur zu rechnen ist, wenn es sich um beginnende Lungentuberculose handelt, ohne dass eine Complication mit ausgesprochener Larynxtuberculose ausgeschlossen wäre; nur darf der Allgemeinzustand kein allzu depravirter sein.

In weiter vorgeschrittenen Fällen erzielt man wohl eine Besserung; die Patienten befinden sich eine Zeit lang ganz wohl, ihre Beschwerden lassen nach, die Expectoration geht leichter vor sich, der Husten ist nicht mehr so quälend u. a. m.; allein von einer Heilung ist hier selbstverständlich nicht die Rede.

Im Anfang der Behandlung nimmt die Masse des Sputums zu, das aber leichter, müheloser ausgeworfen wird, bald zeigt sich

eine Abnahme der Secretion und des Hustens, bis beide in einer nicht geringen Anzahl von Fällen nach verschieden langer Zeit — etwa 3 Monaten — schwinden.

Das Menthol besitzt nämlich nach Schmitz in Bonn, dem eingehendere Beobachtungen über die Wirkungen desselben zu Gebote stehen, eine secretionsbefördernde Eigenschaft, so dass er es bei darniederliegender Verdauung und chronischen Lungenkatarrhen empfiehlt, wo das Secret zähe ist.

Der Auswurf zeigt nach einiger Zeit schon makroskopisch ein verändertes Aussehen. Im Beginn zu grossen, festen, eitrigen Klumpen geballt, von gelbgrünem Aussehen, nimmt er allmälig an Grösse ab; das Sputum verliert die rundliche Form, wird weniger eitrig, hat ein mehr schleimiges Aussehen, in dem zähen Secret zeigen sich nur noch streifige Züge von Eiter, bis es in einer nicht geringen Anzahl von Fällen gänzlich schwindet.

Was das Verhalten der Bacillen im Auswurf betrifft, so konnte ich mit einer gewissen Regelmässigkeit eine allmälige Abnahme derselben constatiren, so dass ich in einigen Fällen sie nur mit Mühe noch überhaupt vereinzelt nachweisen konnte, während in anderen trotz sorgfältiger, 6—10maliger Untersuchung keine mehr zu finden waren[1]). Ich lege auf diese Erscheinung einen grossen Werth, denn selbst wenn die physikalischen Untersuchungsmethoden ergeben, dass der locale Process noch nicht vollkommmen geschwunden, so kann man doch, nach unserer klinischen Erfahrung wenigstens, nicht mehr von einer tuberculösen Krankheit sprechen, wenn keine Bacillen mehr nachweisbar sind; und, wie Leyden und Fräntzel sich in dem Rechenschaftsbericht über die Sammelforschung betreffs der Heilbarkeit der Phthisis ausdrücken: es „können physikalische Zeichen als Ueberreste eines tuberculösen Processes fortbestehen, wenn schon die eigentliche specifische Ursache derselben erloschen ist;“ und Seé sagt: „Man ist berechtigt, das permanente Verschwundensein der Bacillen aus den Sputis als ein Zeichen der Heilung zu betrachten, selbst, wenn die anderen physikalischen Zeichen die Neigung zum Fortbestehen hätten.“

Wenn wir das Fieber der Phthisiker als eine Reaction des Organismus auf eine Infection mit Bacillen oder infectiösem Ma-

1) Ich habe in diesen Fällen inzwischen das Sputum auch nach der Biedert'schen Methode auf Bacillen untersucht, aber ebenfalls mit demselben negativen Resultat.

terial auffassen wollen, so würde sich leicht erklären, warum in vielen Fällen das Fieber ohne weitere Medication schwindet. Uebrigens giebt auch Markuson an, dass Inhalationen von Ol. M. pp. Temperaturerniedrigung herbeiführen.

Gleichzeitig hebt sich der Appetit, das Allgemeinbefinden wird bald ein gutes, die Körperkräfte heben sich, das Gewicht nimmt zu, in einzelnen Fällen in auffallendem Masse, und damit, oder in Folge davon cessiren die Nachtschweisse.

Blutungen von Bedeutung habe ich nicht gesehen, und wenn es sich um leicht blutigen Auswurf handelte, habe ich neuerdings von selbst während dieser Zeit fortgesetzten Inhalationen keinen Schaden gesehen.

Die durch die Percussion und Auscultation nachgewiesene Veränderung der Lungenspitzen bessert sich, und wenn ich bisher auch nur in einigen wenigen Fällen von einem vollständigen Verschwinden derselben zu sprechen berechtigt bin, so sind dies doch gerade — neben den im Anfang der Erkrankung zur Behandlung gekommenen — die am längsten behandelten, so dass ich annehmen darf, dass die Mentholbehandlung, consequent und stricte nach Vorschrift durchgeführt, bei einer nicht geringen Anzahl von Phthisikern Heilung herbeiführt.

Eine schöne Bestätigung einer solchen habe ich in allerneuester Zeit von anderer Seite erhalten. Ein im vorigen Jahre von mir auf die angegebene Weise behandelter Patient mit Kehlkopf- und Lungentuberculose — freilich im Beginn der Erkrankung — liess sich von einem hiesigen, mir als gewissenhaft und tüchtig bekannten Arzte behufs Aufnahme in eine Lebensversicherung untersuchen; und er ist auf Grund dieser Untersuchung des Vertrauensarztes der Versicherung in diese aufgenommen worden.

Ich brauche nicht zu erwähnen, von wie ungemeiner Wichtigkeit nichtsdestoweniger die Berücksichtigung der hygienischen Verhältnisse, eine geordnete, zweckmässige Pflege, der Aufenthalt in einem günstigen Klima; kurz, der ganze sonst bei Phthisikern in Anwendung gebrachte Behandlungsapparat ist: all' diese Dinge verdienen vollste Beachtung. Wenn ich hierauf nicht näher eingegangen bin, so lag das daran, dass es einmal zu allbekannte Dinge sind; andererseits habe ich unter ungünstigen Verhältnissen gearbeitet, da es sich meist um poliklinisches Material handelte, das mir Herr B. Fränkel in bekannter Liberalität zur Verfügung stellte, ein Material, bei dem diese Art der

Behandlung nicht in Frage kommen konnte, andererseits ist deswegen die Wirkung des Menthols um so höher anzuschlagen.

Herr S. Rosenberg, bisheriger Assistent am jüdischen Krankenhause hier, hat in glücklicher Ergänzung meine Inhalationsversuche neben diesen das Menthol in grossen Dosen innerlich gegeben und die Resultate dieser Behandlung im Märzheft der Ther. Monatsh. niedergelegt. Er fand Abnahme der Secretion und Verminderung des Hustenreizes; Hebung des Appetits, selbst bei hohem Fieber und Schwinden der Nachtschweisse; in Folge deren regelmässig constatirte Besserung der Nachtruhe und Zunahme des Körpergewichts. Wenn seine Resultate nicht zufriedenstellend sind, so liegt es eben an dem Krankenhausmaterial, das wegen des gewöhnlich weit vorgeschrittenen Processes kein geeignetes ist.

Uebrigens ist Herrn S. Rosenberg ein Irrthum untergelaufen, wenn er von einer gleichzeitigen Aufnahme unserer Inhalationsversuche spricht. Er sagt selbst, er sei durch meine Erfolge bei der Kehlkopftuberculose mit Menthol darauf gekommen, die Inhalationen anzuwenden, während ich ja gleichzeitig bei jener Gelegenheit schon von den von mir vorgenommenen Inhalationen sprach. —

Nach alle dem, was ich Ihnen vorgetragen, halte ich mich für berechtigt, das Menthol als das zweckmässigste Medicament bei der Behandlung der Schwindsucht zu bezeichnen, das im Stande ist, unter günstigen Verhältnissen dieselbe zu heilen.

Nachtrag.

Herr Fürbringer hat in der Discussion über meinen Vortrag Einwürfe gegen den von mir behaupteten Erfolg von Mentholinhalationen bei Lungenphthise gemacht, die sich hauptsächlich auf die Fräntzel'schen Mittheilungen stützen.

Ich hatte letztere nicht erwähnt, weil ich in dem Referat der Berl. klin. Wochenschr. über seinen Vortrag von einer Erwähnung des Menthols nichts fand; es ist daselbst nur die Rede von Inhalationen von Benzol, Kampher, Naphthalin, Kreosot, Anilin, roher Karbolsäure und Quecksilber. Ich habe mich nachträglich durch Einsicht der Fräntzel'schen Originalarbeit überzeugt, dass er in der That auch Menthol angewendet hat.

Allein die Differenzen unserer Ergebnisse erklären sich wohl aus den Differenzen unseres Krankenmaterials. Ich hatte schon

gesagt (bei Erwähnung der S. Rosenberg'schen Arbeit), dass das Krankenhausmaterial kein geeignetes sei, eine Ansicht, die durch den Assistenten des Herrn Fräntzel, Herrn Dr. Peipers gewissermassen bestätigt wird, wenn er sagt: „die Zahl der als „heilbar" zu betrachtenden Fälle von Tuberculose auf der Professor Fräntzel'schen Klinik ist eine geringe, da die Kranken mit Initialsymptomen das Krankenhaus meist nicht aufsuchen". Einem solchem Material gegenüber habe ich selbst schon die Machtlosigkeit unserer Therapie und die Wirkungslosigkeit der Mentholinhalation — bezüglich der Heilung — hervorgehoben.

Ausserdem hat Herr Fräntzel mit 6 antibacillären Mitteln bei im Ganzen nur 27 Kranken experimentirt, während die Zahl meiner nur mit Menthol behandelten Patienten mehr als 80 beträgt; und Fräntzel spricht in derselben Arbeit von der „bis jetzt in vier Fällen gemachten Beobachtung, dass beim Fortbestehen von Auswurf die Tuberkelbacillen für lange Zeit, ohne wiederzukehren, verschwinden," ohne dass er freilich angiebt, worauf diese Erscheinung zurückzuführen.

Wie aber auch alledem sei, meine positiven Resultate sind unanfechtbar und können durch andere negative nicht verdrängt werden, beweisen im Gegentheil mehr als diese.

XV.

Weitere Beiträge zur Lehre vom Kropf.

Von

Prof. Dr. **Julius Wolff** in Berlin.

1. Ueber das Verhalten der nicht exstirpirten Kropftheile nach der partiellen Kropfexstirpation.

M. H.! Seit längerer Zeit wird die Aufmerksamkeit der Chirurgen durch die Frage von der operativen Behandlung des Kropfes in ganz besonderer Weise in Spannung gehalten.

Es geschieht dies zunächst durch die radicale Abänderung, die sich in den allgemeinen Anschauungen über die Schwere des durch die Exstirpation des Kropfes bedingten operativen Eingriffs vollzogen hat.

Nur etwa zwei Decennien trennen uns von der Zeit, in welcher selbst Billroth, der inzwischen wohl die allergrösseste Zahl von Kropfexstirpationen ausgeführt hat[1]), es noch für „unentschieden hielt“, ob überhaupt jemals „die totale Kropfexstirpation überwunden werden könne“[2]), ja, in welcher man noch fast ganz allgemein „die Exstirpation grösserer Kröpfe“ mit Dieffenbach als „tollkühne Unternehmungen“ betrachtete, an die man — so lauten Dieffenbach's Worte — „mit Schaudern denken

1) Vergl. Wölfler, Die chirurgische Behandlung des Kropfs. Berlin 1887. Vorwort.

2) Vergl. Rose, Ueber den Kropftod und die Radicalcur der Kröpfe, v. Langenbeck's Archiv für klin. Chirurgie. 22. Bd. Siehe auch Verhandlungen d. deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, VI. Congress, 1877, II, Seite 76.

müsse" [1]). Heutzutage dagegen zählen die durch Strumectomie von grossen oder kleinen Kröpfen geheilten Kranken bereits nach Hunderten; ja, es lassen sich Stimmen hören, nach welchen nicht blos die Exstirpation der Kropfcysten, für welche ich vor 2 Jahren eine solche Anschauung zu begründen suchte [2]), sondern auch die der Mehrzahl der hyperplastischen Kröpfe bei rechtzeitiger Ausführung als „nahezu ungefährliche" Operationen betrachtet werden dürfen, deren Dignität kaum grösser sei, als etwa die „einer ausgedehnten Exstirpation von Lymphdrüsen am Halse" [3]).

Indess noch viel mehr als durch den bezüglich des Gelingens der Operation eingetretenen Umschwung wird unsere Aufmerksamkeit durch die merkwürdige Erfahrung gefesselt, dass als Folge der totalen Kropfexstirpation sich nicht selten in Form der „Cachexia strumipriva" (Kocher) oder des „Operationsmyxödems" (J. Reverdin) ein Zustand einstellt, der in vielen Beziehungen schlimmer ist als das Leiden, um dessentwillen man die Operation vorgenommen hat.

Die Entstehungsursache der Cachexia strumipriva ist noch keineswegs endgültig aufgeklärt.

In so hohem Grade es auch nach gewissen klinischen Erfahrungen und nach den Experimenten Schiff's, Horsley's und Fuhr's als wahrscheinlich betrachtet werden mag, dass die Cachexia strumipriva durch den Ausfall der specifischen Function der Schilddrüse aus dem Haushalte des Organismus bedingt wird, so bleibt doch immer noch ein Zweifel an der vollkommenen Richtigkeit dieser Anschauung zulässig.

Ich halte es in Uebereinstimmung mit den früheren Anschauungen Kocher's [4]) sowie mit denen Baumgärtner's [5]),

---

1) Siehe Dieffenbach, Die operative Chirurgie, 2. Band, 1848, Seite 331.

2) Siehe J. Wolff, Zur Lehre vom Kropf, Berliner klin. Wochenschrift, 1885, No. 20.

3) Vergl. Bruns, Ueber den gegenwärtigen Stand der Kropfbehandlung, v. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge, No. 244, Seite 2075, und Mikulicz, Beiträge zur Operation des Kropfes, Wiener med. Wochenschrift, 1886, Seite 3.

4) Kocher, Ueber Kropfexstirpation und ihre Folgen. v. Langenbeck's Archiv, Bd. 29, u. Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie, XII. Congress, 1883, II, Seite 39.

5) Baumgärtner, v. Langenbeck's Archiv, 31. Bd., Seite 119, und Deutsche med. Wochenschrift, 1886, No. 52.

Weiss' [1]) und Mikulicz's [2]) für nicht ganz unmöglich, dass die Cachexia strumipriva, ebenso wie die nach der Kropfexstirpation zuweilen auftretende Tetanie und Epilepsie [3]) in den bei der Operation bekanntlich sehr leicht geschehenden Nebenverletzungen, sei es der Ernährungsgefässe des Larynx, der Trachea und des Oesophagus [4]) oder des N. recurrens [5]) oder der zahlreichen peripheren sympathischen Nerven [6]) oder gar der Ansa hypoglossi, des Vagus und Sympathicus [7]) ihren Grund haben. Es ist wohl denkbar, dass die Cachexia strumipriva bei Partialexstirpationen hauptsächlich um deswillen in der Regel ausbleibt, weil hier für die betreffenden eventuell verletzten Gefässe und Nerven der einen Seite die nicht verletzten der anderen Seite eintreten. Es wäre demgemäss ebenso denkbar, dass, wenn wir stets ein Operationsverfahren in Anwendung brächten, bei welchem — wie beispielsweise bei meiner weiter unten genauer zu besprechenden intracapsulären Exstirpationsmethode — jede Nebenverletzung mit Sicherheit vermieden wird, auch nach totaler Strumectomie die Cachexia strumipriva jedesmal ausbliebe.

Für die Zulässigkeit solcher Anschauungen spricht die Thatsache, dass nach sehr vielen der bisher ausgeführten totalen Strumectomien die Patienten dauernd ein vollkommenes Wohlbefinden bewahrt [8]), und dass ebenso bei den experimentellen Untersuchungen einzelne der Hunde, denen man ihre beiden Schilddrüsen entfernt hatte, die Operation ertragen haben, ohne

---

1) Weiss, Wiener med. Wochenschrift, 1883, No. 22.

2) Mikulicz l. c. No. 2.

3) Mikulicz l. c.

4) Kocher l. c. Seite 38; Baumgärtner im Archiv für klinische Chirurgie, l. c.

5) Vergl. Wölfler, Wiener med. Wochenschr., 1879, Seite 834. Kocher l. c. Seite 10; Rotter, Die operative Behandlung des Kropfes, Mittheilungen a. d. Würzburger chirurg. Klinik, Berlin 1885, S. 41, vergl. auch Rotter, v. Langenbeck's Archiv, 31. Bd.

6) Vergl. Weiss l. c.

7) Vergl. Rotter l. c. Seite 63—76, Archiv für klinische Chirurgie, Seite 705—718.

8) Solche Fälle sind von Wölfler, Billroth, Czerny, Baumgärtner, Zambianchi, Reverdin, Gussenbauer, Bruns u. A. beobachtet worden. Vgl. J. Wolff, Zur Lehre vom Kropf l. c. Vgl. auch Ockel, Zur Casuistik der Strumectomie etc. Inaug.-Dissert. Berlin 1887.

dass irgend welche üblen Folgezustände eingetreten wären [1]). Mag auch die Annahme, dass in den betreffenden Operations- und Versuchsfällen Drüsenreste zurückgeblieben oder accessorische Schilddrüsen vorhanden gewesen sind, für einzelne Fälle berechtigt sein, so ist diese Annahme doch keineswegs für sämmtliche Fälle als zutreffend bewiesen.

Ferner spricht für die Zulässigkeit der erwähnten Anschauungen die durch eine Beobachtung von J. Reverdin [2]) bekannt gewordene merkwürdige Thatsache, dass unter Umständen auch nach partieller Kropfexstirpation ein — freilich etwas weniger deutlich entwickeltes und später langsam wieder schwindendes — Operationsmyxödem eintreten kann. Diese Beobachtung lässt sich kaum anders erklären, als durch die Annahme, dass es sich in dem betreffenden Falle um ganz besonders schwere Nebenverletzungen gehandelt hat, die nur sehr langsam durch das vicariirende Eintreten der Gefässe und Nerven der nicht operirten Seite ausgeglichen wurden.

Wie dem allen indess auch sein mag, so bleibt uns doch, so lange auch nur eine Spur der ja keineswegs ganz zu bestreitenden Möglichkeit der absoluten Unentbehrlichkeit der Schilddrüse für den Organismus vorhanden ist, nichts anderes übrig, als die Totalexstirpation zu verwerfen, und, selbst auf die Gefahr hin, denselben Kranken möglicherweise mehrmals operiren zu müssen, die Partialexstirpation an ihre Stelle zu setzen.

Demgemäss haben denn auch neuerdings nur noch wenige Autoren, wie Baumgärtner [3]), Mikulicz [4]) und Kaufmann [5]), und auch diese nur innerhalb gewisser enger Grenzen die Totalexstirpation vertheidigt, während Kocher [6]) und mit ihm die grosse Mehrzahl der Chirurgen vor der Hand die Totalexstir-

---

1) Es sei beispielsweise an den vielerwähnten Bardeleben'schen Hund (cf. Bardeleben, Observat. microscop. etc. Dissert.-inaug. Berolini 1841) und an den ersten der Hunde Fuhr's (cf. Fuhr, die Exstirpation der Schilddrüse. Archiv für experiment. Pathol., 21. Bd., 1886, S. 421) erinnert.

2) Vgl. Reverdin, 2. französischer Chirurgencongress. Semaine médic. 1886. Deutsche Medicinalzeitung 1886, S. 973.

3) l. c.

4) l. c.

5) Kaufmann, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte, 1885.

6) Vergl. Verhandl. d. deutsch. Gesellschaft für Chirurgie, XV. Congress, 1886, S. 25.

pation bei nicht malignem Kropf mit Recht als eine gänzlich unerlaubte Operation betrachten.

Mit der nunmehr zum Normalverfahren erhobenen Partialexstirpation drängen sich uns nun aber gewisse wichtige Fragen auf, die auffälligerweise bisher in der Literatur eine nur sehr wenig eingehende Erörterung gefunden haben.

Es frägt sich, welches Verhalten nachträglich der in der Wunde zurückgelassene Rest des Kropfes zeigt. Wächst dieser Rest; führt er zum Kropfrecidiv und zu neuen Kropfbeschwerden? Oder bleibt er unverändert in dem Zustande, in dem wir ihn zurückgelassen haben, als unschädliches Residuum zurück? Oder endlich wird die zurückgelassene Kropfparthie nachträglich immer mehr und so lange rückgängig, bis das entsprechende normale Schilddrüsenvolumen wieder erreicht ist? Und verhalten sich nicht vielleicht die Kröpfe je nach ihrer Natur verschieden, so zwar, dass bei der einen Kropfart vorwiegend dieser, bei der anderen vorwiegend jener Vorgang statt hat? Und übt möglicherweise irgend welche Verschiedenheit des Operationsverfahrens einen Einfluss auf das nachträgliche Verhalten des Strumarestes aus?

Es ist einleuchtend, dass der Lösung dieser Fragen eine grosse praktische Bedeutung zukommt.

Wir würden in dem ersten Falle, d. h. also dann, wenn der Kropfrest nachträglich wüchse, in der üblen Lage sein, das Recidiv immer wieder aufs Neue operiren zu müssen, bis endlich die ganze Struma entfernt ist, und, da Schiff's Annahme von der Möglichkeit einer langsamen Gewöhnung des Organismus an den Ausfall der Schilddrüse, wobei dieselbe durch ein anderes Organ ersetzt werden könne[1]), keineswegs genügend bewiesen ist, so würden wir den Patienten schliesslich doch wieder allen Gefahren der Cachexia strumipriva aussetzen müssen.

Im zweiten Falle, d. h. also dann, wenn der Kropfrest unverändert bliebe, würde die Partialexstirpation alle Kropfbeschwerden der Patienten endgültig beseitigen, und die nachträgliche Entfernung eines Theiles des zurückgelassenen Restes würde allerhöchstens aus cosmetischen Rücksichten in Frage kommen können.

Im dritten Falle endlich, wenn also der Kropfrest rückgängig

1) Cf. Schiff, Revue méd. de la Suisse romande, No. 8, 15. août 1884, und Fuhr, l. c. Seite 447.

würde, wären wir in einer sehr glücklichen Lage. Die Frage der Cachexia strumipriva würde, nachdem sie uns zu so schweren Besorgnissen Anlass gegeben hat, aufhören, den Chirurgen bezüglich seiner praktischen Massnahmen, wenigstens so weit es sich um gutartige Kröpfe handelt, ernstlich zu tangiren. Denn wir würden alsdann die Totalexstirpation gar nicht mehr darum in erster Reihe zu verwerfen haben, weil sie die Gefahr der Cachexia strumipriva bedingt, sondern vielmehr darum, weil die Partialexstirpation genügte, sowohl alle Kropfbeschwerden und Kropfgefahren des Patienten endgültig zu beseitigen, als auch sogar alle cosmetischen Anforderungen, die man an die Operation stellen kann, zu befriedigen, mit einem Worte also, weil die Totalexstirpation unnöthig wäre.

Wenn wir uns danach umsehen, was bisher in der Literatur bezüglich der vorliegenden Fragen berichtet worden ist, so begegnen wir zuerst einer Aeusserung des Herrn Rose vom Jahre 1877, also aus einer Zeit, zu welcher man von der Cachexia strumipriva noch wenig wusste, nach welcher die Partialexstirpation zu immer neuen Kropfrecidiven führen müsse. „So lange", sagt Rose, „ein Rest von Kropf bleibt, hat man Aussicht, alle paar Jahre mit ihm zu thun zu haben" [1]).

Diese Rose'sche Auffassung würde, wenn sie richtig wäre, mit den Experimenten Horsley's an Affen [2]) und Wagner's an Hunden und Katzen [3]), nach welchen die Exstirpation einer Schilddrüsenhälfte zur Hypertrophie der zurückgelassenen Hälfte Anlass giebt, gut harmoniren. Indess darf man hierauf kein Gewicht legen. Denn abgesehen davon, dass nur mit grosser Vorsicht Beobachtungen an gesunden Thierschilddrüsen für die kranke Menschenschilddrüse herbeigezogen werden dürfen, muss auch daran erinnert werden, dass Fuhr nach seinen an Hunden vorgenommenen partiellen Schilddrüsenexstirpationen nicht ein einziges Mal eine Hypertrophie des Restes beobachtet hat. [4])

Nun hat aber auch glücklicherweise durch die klinische Beobachtung die Befürchtung des jedesmaligen Eintretens von Recidiven nach partieller Kropfexstirpation durchaus keine Stütze gefunden.

---

1) l. c. Seite 76.

2) Cf. Horsley, Medical Times, 1884, 20. December.

3) Cf. Wagner, Wiener medicin. Bl., 1884, No. 25 u. 30; referirt in Virchow-Hirsch's Jahresbericht, 1884, S. 408.

4) Fuhr l. c. S. 447.

Die Zahl der partiellen Kropfexstirpationen, die man seit den namentlich von Kocher und Bruns gegen die Totalexstirpation erhobenen Warnrufen ausgeführt hat, ist zwar bisher nicht statistisch festgestellt, aber doch jedenfalls eine ausserordentlich grosse. Und trotzdem ist von Recidivoperationen, die nach der partiellen Kropfexstirpation wegen etwa eingetretener neuer Kropfbeschwerden nothwendig geworden und zur Ausführung gekommen wären, meines Wissens in der Literatur nirgends die Rede; ja selbst darüber, dass der Kropfrest, ganz abgesehen von der Frage nach neu entstandenen Kropfbeschwerden, nachträglich überhaupt auch nur grösser geworden wäre, findet man nur äusserst spärliche Notizen.

Sieht man von den nicht ganz streng hierher gehörigen bekannten zwei Kocher'schen Fällen ab, in welchen nach totaler Kropfexstirpation ein, wie Kocher meint, von einem zurückgelassenen Fortsatze der Schilddrüse oder einer Nebenschilddrüse ausgegangenes Kropfrecidiv eingetreten ist, und von drei Billroth'schen Fällen von Operation wegen Recidivs, bei denen die Mittheilung fehlt, ob es sich um gutartigen oder bösartigen Kropf, um partielle oder totale Exstirpation gehandelt hatte [1]), so bleibt kaum mehr übrig, als die Bruns'sche jeder speciellen und namentlich jeder Zahlenangabe entbehrende Bemerkung, „dass er fast bei allen Patienten, denen ohne nachträgliche Kachexie der grösste Theil der strumösen Schilddrüse entfernt worden war, nach einer Reihe von Jahren eine bedeutende Volumzunahme der zurückgelassenen Drüsenreste constatiren konnte“ [2]). Indess erfährt doch diese Angabe, die ja an sich, so vereinzelt sie auch dasteht, doch sehr Besorgniss erregend sein würde, glücklicherweise durch Bruns selber hinsichtlich ihrer praktischen Bedeutung eine erhebliche Abschwächung. Denn dieser Autor berichtet über genau dieselben Patienten an einer anderen Stelle seiner betreffenden Arbeit, dass sie ausnahmslos sich „eines vollkommenen Wohlbefindens, selbst nach Ablauf von 20 Jahren seit der Operation“ erfreuen, und namentlich frei von jeder „Spur von Athemnoth“ geblieben sind [3]).

Was diejenigen Fälle betrifft, in welchen das Ausbleiben des Recidivs nach partieller Exstirpation constatirt worden ist,

1) Vgl. Wölfler: Die Kropfexstirpationen an Billroth's Klinik von 1877 bis 1881. Wien. med. Wochenschr., 1882, S. 5.

2) Bruns üb. d. gegenwärtig. Stand d. Kropfbehandlung, l. c. S. 2084.

3) l. c. S. 2077.

so findet sich hierüber in der Literatur eine Bemerkung von Weidemann und soweit es sich um einfach hyperplastische Kröpfe handelt, auch eine solche von Mikulicz.

Weidemann hat vor Kurzem die Endresultate der 25 von Herrn Küster ausgeführten Kropfexstirpationen festzustellen gesucht. Unter den 16 hierbei befindlichen partiellen Kropfexstirpationen (4 wegen Cystenkropfes, 12 wegen hyperplastischen Kropfes) konnte er 2 Mal Nichts erfahren; bei den übrigen 14 Patienten war „in keinem Falle ein Recidiv eingetreten“ [1]).

Mikulicz hat unter 10 partiellen Kropfexstirpationen nur in einem Falle von gelatinösem und in einem Falle von Cystenkropf, niemals aber in den 8 Fällen von einfach hyperplastischem Kropf ein Recidiv beobachtet [2]).

Fast ebenso spärlich, wie über das Recidiv resp. über das Ausbleiben desselben sind in der Literatur die Angaben über die Fälle von unverändertem Fortbestande oder dem Rückgängigwerden des Kropfrestes nach der partiellen Kropfexstirpation.

Im Jahre 1883 glaubte Herr Küster, wie er der chirurgischen Section der Freiburger Naturforscherversammlung mittheilte, beobachtet zu haben, dass nach partieller Exstirpation der zurückgelassene Theil kleiner werde oder doch weniger wachse [3]). Später scheint Herr Küster, wie man aus dem Mangel jeder bezüglichen Notiz in der Weidemann'schen Dissertation schliessen muss, die das Rückgängigwerden des Kropfrestes in seinen Fällen betreffenden Resultate nicht genauer festgestellt zu haben.

Mit Bestimmtheit wird die Anschauung von dem nachträglichen Rückgängigwerden der zurückgelassenen Kropfpartie nach partieller Excision zum ersten Male von Sidney Jones vertreten. Auf Grund einer Beobachtung bei einem 18jährigen Patienten empfahl derselbe, in allen Fällen von Kropf sogar nur den Isthmus zu excidiren, da diese Excision in seinem Falle nicht nur gegen die Compressionserscheinungen wirksam war, sondern auch eine Atrophie des ganzen übrigen Kropfes zur Folge hatte [4]).

---

1) Weidemann: Die Kropfexstirpationen im Berliner Augusta-Hospital. Inaug.-Diss. Berlin 1886.

2) Mikulicz l. c. No. 1 und 4.

3) Cf. Küster, Centralblatt für Chirurgie, 1883, S. 708.

4) Jones, Enlargement of thyroid gland. Removal of Isthmus. Atrophy of lateral Lobes. The Lancet 1883 II, 24. Nov., p. 900.

Dieser Beobachtung von Jones reihte sich als die zweite und mit gleicher Bestimmtheit diejenige bei meinem Ihnen vor 2 Jahren vorgestellten Patienten an, bei welchem ein Jahr nach der partiellen Kropfexstirpation der Hals des Patienten sich so verhielt, als wäre die ganze Struma entfernt worden[1]).

Als dritte Beobachtung kam endlich die von Reverdin hinzu, welcher dem zweiten französischen Chirurgen-Congress im Jahre 1886 über einen Fall berichtete, bei dem der zurückgelassene Rest von Schilddrüsengewebe nach der partiellen Exstirpation zusehends atrophirte[2]).

Damit, m. H., ist meines Wissens Alles erschöpft, was in der Literatur sich als Antwort auf die von mir vorhin aufgeworfenen Fragen vorfindet.

Es soll nun die Aufgabe meiner heutigen Mittheilungen sein, einige weitere Beiträge zur Frage von dem Schicksal des Schilddrüsenrestes nach partieller Kropfexstirpation zu liefern.

Von den 16 Kropfexstirpationen, die ich bis zum 27. Juni 1887 ausgeführt habe, fallen 7 für die uns heute beschäftigenden Betrachtungen aus.

3 Mal handelte es sich um Exstirpation von Kropfcysten. Hier war, da von dem Schilddrüsengewebe selber nichts entfernt wurde, von vornherein nichts anderes zu erwarten gewesen, als dass, wie es in der That geschehen ist, der Zustand beider Schilddrüsenhälften nach der Exstirpation ein dauernd normaler geblieben ist.

In zwei anderen Fällen, über die ich im zweiten Abschnitt der vorliegenden Arbeit Genaueres berichten werde, trat der Exitus lethalis ein. In einem dieser beiden Fälle (s. unten Fall Schwulow) hatte es sich überdies um einen sarcomatösen Kropf gehandelt, also um eine Form, die an sich von unserer Betrachtung hätte ausgeschlossen werden müssen, weil die Recidivfähigkeit dieses Falles mehr von dem malignen Charakter des Kropfes, als von den uns hier interessirenden besonderen Verhältnissen der Schilddrüse abhängig gewesen wäre. Auch der zweite jener beiden Fälle, in dem es sich um einen fast Kindskopfgrossen hyperplastischen Kropf gehandelt hatte (s. unten Fall Zoberbier), hätte ohnehin für die vorliegenden Betrachtungen kein Interesse

1) Zur Lehre vom Kropf l. c.

2) l. c.

dargeboten, weil ich in diesem Fall die Totalexstirpation des Kropfes ausgeführt hatte.

Weiterhin fällt ein sechster Fall (s. unten Fall Homann) für unsere Betrachtung aus, einmal weil die seit der Operation (8. Juni 1887) verflossene Zeit eine noch zu kurze ist und zweitens, weil überdies in diesem Falle der Kropf sich fast ausschliesslich in der exstirpirten rechten Schilddrüsenhälfte entwickelt hatte, und demgemäss die linke Hälfte von vornherein nicht viel grösser gewesen war, als im normalen Zustande.

Endlich fällt der siebente Fall aus, weil hier die Operation erst am 27. Juni d. J. ausgeführt worden ist.

Unter den übrig bleibenden nunmehr genauer zu betrachtenden 9 Kropfexstirpationen handelte es sich 5 Mal um nicht complicirte an beiden Seiten ziemlich gleichmässig entwickelt gewesene hyperplastische Kröpfe von etwa Kindsfaust- bis zur doppelten Mannsfaustgrösse, bei denen ich 4 Mal die halbseitige Exstirpation ausführte und 1 Mal ausser der ganzen rechten auch noch den grössten Theil der linken Kropfhälfte exstirpirte. Im 6. Falle handelte es sich um die halbseitige Exstirpation eines mit einer Hühnereigrossen hämorrhagischen Cyste complicirten hyperplastischen Kropfes, im 7. und 8. Falle um die halbseitige Exstirpation eines mit M. Basedowii complicirten, endlich im 9. Falle um wiederum die halbseitige Exstirpation eines gelatinösen Kropfes, bei welchem zugleich die Schilddrüse von einer grossen Zahl isolirter intraglandulärer Kropfknoten durchsetzt war.

Zunächst berichte ich über die in den Fällen von nicht complicirtem hyperplastischem Kropf uns hier interessirenden Umstände.

Ich stelle Ihnen hier noch einmal wieder einen Patienten (Liebnitz) vor, den Sie schon vor 2 Jahren gesehen haben. Es ist dies derjenige Kranke, den ich in schwerster Kropfasphyxie, ohne Puls und Respiration, vorfand, den es nach schleunigst ausgeführter Tracheotomie und 15 Minuten hindurch fortgesetzten Bemühungen schliesslich gelang, noch wieder in's Leben zurückzurufen, und bei welchem ich dann noch selbigen Tages (20. Februar 1884) die Hälfte des Isthmus und den ganzen linken Lappen der Schilddrüse exstirpirte.

Ich muss bei Gelegenheit der Wiedervorstellung dieses Patienten den Umstand, dass ich hier ebenso, wie in den nachher zu besprechenden Fällen eine regelrechte halbseitige Kropfexstirpation mit vollkommener Freilegung der linken Seite des

Larynx und der Trachea bis zum Mediastinum herab vorgenommen habe, ganz besonders betonen. Garré[1]) und Keser[2]) haben, weil sie sich gar nicht in die Möglichkeit der Ausführbarkeit des von mir mitgetheilten Operationsverfahrens hineinzudenken vermochten, die Vermuthung ausgesprochen, dass ich vielleicht bei diesem Kranken nur einen intraglandulären Kropfknoten aus dem im Uebrigen normalen Schilddrüsengewebe herausgeschält habe. Die Angaben meines Operationsberichtes sind indess ganz unzweideutige und es ergiebt sich aus ihnen ohne Weiteres die Irrthümlichkeit jener Vermuthung. Unter meinen Fällen von Kropfexstirpation befanden sich überhaupt nur zwei, in welchen eine Ausschälung von Kropfknoten hätte in Frage kommen können. Aber auch in diesen Fällen habe ich, wie wir sehen werden, die vollkommene halbseitige Exstirpation vorgenommen.

Was nun das gegenwärtige Verhalten unseres Patienten betrifft, so sehen Sie auch jetzt wieder, nachdem zwei weitere Jahre seit seiner ersten Vorstellung verflossen sind, den Patienten nicht nur frei von Recidiv, sondern mit zur Norm zurückgegangenem und demgemäss selbst bei der sorgfältigsten Palpation kaum überhaupt fühlbarem Schilddrüsenrest. Wären nicht der Ringknorpel und die Trachea etwas nach links verschoben geblieben, so würde man, wie Sie sich leicht überzeugen, eine nicht geringe Schwierigkeit haben, jetzt zu sagen, ob Patient links oder rechts operirt worden ist. — Wie Sie übrigens zugleich sehen, so bietet Patient jetzt das Bild der vollsten geistigen Frische und der blühendsten körperlichen Kraft und Gesundheit dar. Als Zeichen seiner besonders günstig gewordenen Respirationsverhältnisse hebe ich hervor, dass er in seinem Turnverein als Querpfeifenbläser fungirt und von dem Tambourmajor des Vereins als der tüchtigste der 12 Bläser gerühmt worden ist.

Genau dasselbe Endresultat, m. H., wie in dem bisher besprochenen, finden Sie in einem zweiten Falle, bei dem ebenfalls hier anwesenden, jetzt 17jährigen Fräulein Alscher aus Berlin, der ich am 13. November 1885, also vor jetzt etwa $1\frac{1}{2}$ Jahren, die rechte Hälfte eines an beiden Seiten ziemlich

---

1) Garré: Zur Frage der Kropfexstirpation etc. Correspondenzblatt für schweizer Aerzte, 16. Jahrgang, 1886.

2) Keser, L'énucléation ou exstirpation intraglandulaire du goitre parenchymateux, Paris 1887, p. 14.

gleichmässig entwickelten Kropfes exstirpirte. Der Kropf war seit dem 7. Lebensjahre der Patientin beobachtet worden und hatte seit jeher Athembeschwerden verursacht. In der letzten Zeit vor der Operation waren die Athembeschwerden so erheblich geworden, dass Patientin zu jeder einigermassen anstrengenden Thätigkeit unfähig war und kaum drei Treppenstufen hinter einander, ohne eine Ruhepause zu machen, zu steigen vermochte. — Die exstirpirte Kropfhälfte wog 133 gr. — Die Trachea war hart und säbelscheidenförmig comprimirt. — Nach 9 Tagen war die Wunde geheilt. — Schon in den ersten Wochen nach der Operation wurde das Kleinerwerden des Schilddrüsenrestes von mir beobachtet. Gegenwärtig ist auch hier bei Inspection und genauester Palpation kaum mit der grössten Mühe irgend ein Unterschied zwischen der rechten und linken Seite des Halses herauszufinden. — Die Trachea liegt in der Mittellinie. — Patientin, vor der Operation in hohem Grade anämisch, zeigt jetzt das blühendste Aussehen. Ihre Angehörigen rühmen von ihr, dass sie in der letzten Zeit eine tüchtige Sängerin geworden ist.

Die dritte hier anwesende Patientin, die wiederum dasselbe Verhalten darbietet, ist Fräulein Lehme (Patientin des Herrn Collegen von Foller), 26 Jahre alt. Seit der Kindheit bestand ein beiderseits gleichmässig entwickelter, zuletzt gut faustgrosser Kropf, der schliesslich zu Athembeschwerden höchsten Grades bei der geringsten Thätigkeit und selbst schon bei wenigen Schritten langsamen Gehens Veranlassung gegeben und die Patientin zum völligen Lebensüberdruss geführt hatte. Am 22. Mai 1886 exstirpirte ich die rechte besonders retrotracheal sehr stark entwickelte Strumahälfte und legte die auch hier wiederum harte und säbelscheidenförmig comprimirte Trachea an der rechten Seite in der gewöhnlichen Weise bis zum Mediastinum herab frei. — Heilung in 15 Tagen. — Der Kropfrest wurde nach der Operation auch hier wieder derart rückgängig, dass gegenwärtig bei noch so genauer Palpation aus dem Verhalten des Halses eine Entscheidung darüber, ob die rechte oder linke Kropfhälfte exstirpirt worden ist, kaum getroffen werden kann. Das Aussehen der Patientin zeugt von blühender Gesundheit. Wie die übrigen, so hat mir auch diese Patientin wiederholt die Versicherung gegeben, dass sie sich seit der Operation „völlig wie neugeboren" fühlt.

Der vierte Fall, den ich Ihnen vorführe, betrifft den 28jährigen Tapezier Davidsohn aus Berlin (Patient des Herrn Ehrenhaus).

Es handelt sich hier um einen von Kindheit auf geistig etwas zurückgebliebenen, zugleich etwas schwerhörigen und stotternden Patienten, den, als er 5 Jahre alt war, sein Vater einer Idiotenanstalt hatte übergeben wollen. — Der Kropf war erst 5 Monate vor der am 18. Mai 1886 vorgenommenen Operation zum ersten Male bemerkt worden, war sehr schnell zu der bedeutenden Grösse angewachsen, die Ihnen die hier vorliegende Photographie veranschaulicht, und hatte schliesslich zu unerträglichen Respirationsstörungen und voller Arbeitsunfähigkeit geführt. — Ich verfuhr hier wegen der beträchtlichen Grösse des Kropfes etwas anders, als in den übrigen Fällen. Ich exstirpirte nämlich aussser der ganzen rechten auch noch den grössten Theil der linken Kropfhälfte, indem ich von letzterer die ganz hoch hinauf an der Cartilago thyreoidea und die am weitesten lateralwärts gelegenen Partien zurückliess; ich führte also links das aus, was Mikulicz eine „Kropfresection" nennt [1]). — Trachea hart und säbelscheidenförmig comprimirt. — Gewicht der exstirpirten Kropfmasse 260 gr. — Heilung in 16 Tagen. — Auch in diesem Falle haben die zurückgelassenen linksseitigen Kropfpartien nicht nur zu keinem Recidiv geführt, sondern es ist auch durch die sorgfältigste Palpation keine Spur derselben wahrzunehmen. — Das körperliche Befinden des Patienten ist ein vorzügliches; ob, wie die Mutter des Patienten behauptet, seine geistige Regsamkeit nach der Operation eine bessere geworden ist, dürfte auf Grund der von mir in dieser Beziehung angestellten Prüfungen zu bezweifeln sein.

Bei allen vier Ihnen bisher vorgestellten Patienten möchte man nach der gründlichsten Palpation des Halses fast glauben, dass sie überhaupt keine Schilddrüse mehr haben. Ich betone aber ausdrücklich, dass ich selbstverständlich nicht etwa der Meinung bin, als sei die nicht exstirpirte Strumapartie bis zum vollkommenen Verschwinden eingeschrumpft. Offenbar ist an der nichtoperirten Seite nur die Hyperplasie geschwunden, und hat damit der Schilddrüsenrest nur wieder die ihm unter normalen Verhältnissen zukommende Grösse angenommen. Von der normalen Schilddrüse aber kann man bekanntlich bei den meisten Menschen ebenfalls durch die Palpation Nichts wahrnehmen [2]).

---

1) Cf. Mikulicz, Die Resection des Kropfes, Centralblatt für Chir., 1885, No. 51.

2) Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der Thatsache, dass bei allen

Der fünfte Fall von einfach hyperplastischem Kropf, bei dem ich die halbseitige Exstirpation ausgeführt habe, betrifft die auswärts wohnende Frau Herrnkind aus Lichterfelde bei Eberswalde, 34 Jahre alt (Patientin des Herrn B. Fränkel). Sie hatte den kleinsten der von mir exstirpirten Kröpfe. Die erst kürzlich, am 7. Januar 1887 exstirpirte rechte, der linken etwa gleich grosse Kropfhälfte wog nur 37 Grm. Die Strumectomie war indicirt durch das rasche Wachsen der Geschwulst seit August v. J. und durch erhebliche Athembeschwerden, welche der Kropf trotz der kurzen Dauer seines Bestehens bereits hervorgerufen hatte. — Trachea hart und säbelscheidenförmig. — Heilung nach 12 Tagen. — Am 21. Tage nach der Operation reiste die von allen ihren Beschwerden befreite Patientin in ihre Heimath zurück. — Ueber diesen Fall kann ich nur berichten, dass bei der Abreise der Patientin von Berlin der bis dahin genau controlirte Kropfrest um etwa die Hälfte seines Volumens verkleinert erschien. Ob auch hier noch nachträglich ein weiteres Rückgängigwerden des Kropfrestes stattgefunden hat, bin ich nicht in der Lage gewesen, festzustellen.

Ich komme nunmehr zu denjenigen drei Fällen von hyperplastischem Kropf, welche mit hämorrhagischer Cyste resp. mit Morbus Basedowii complicirt waren. In diesen drei Fällen habe ich ebenfalls ein Kleinerwerden der nicht exstirpirten Strumapartie beobachtet; indess ist, wenigstens bis jetzt, in keinem Falle der Rest ganz bis auf das demselben entsprechende normale Schilddrüsenvolumen zurückgegangen.

Der erste Fall betrifft den mit einer rechtsseitigen hämorrhagischen Cyste complicirten hyperplastischen Kropf der hier anwesenden 43jährigen Frau Pogrell aus Berlin. Die Patientin litt seit der Jugend an einer Struma, die rechts etwa Mannsfaust-, links etwa Kinderfaustgrösse erreicht hatte. In der letzten Zeit hatte sich ausser höchst quälendem Husten und Heiserkeit hochgradige Kurzathmigkeit eingestellt, und die Patientin war in Folge dieser Beschwerden äusserst heruntergekommen. Die Exstirpation der linksseitigen Kropfhälfte, welche die hühnereigrosse hämorrha-

---

vier bis hierher besprochenen Patienten das übereinstimmende Resultat des vollkommenen Rückgängigwerdens des Strumarestes auf das entsprechende normale Schilddrüsenvolumen eingetreten ist, bemerke ich noch, dass alle diese vier Patienten in Berlin wohnen und Jedem, der sich für den Gegenstand näher interessirt, zur Untersuchung der erörterten Verhältnisse zur Verfügung stehen.

gische Cyste enthielt, wurde, wie ich im zweiten Abschnitt der vorliegenden Mittheilungen genauer berichten werde, am 20. October 1886 begonnen, alsdann durch antiseptische Tamponade unterbrochen und am 22. October zu Ende geführt. — Auch diese Patientin hatte eine harte und säbelscheidenförmig comprimirte Trachea. — Dieser Fall war der einzige, in welchem die Heilung mit geringer Eiterung der Wunde, aber doch ohne jede sonstige Störung von Statten ging. Am 29. Tage nach der Operation war die Heilung vollendet. — Auch bei dieser Patientin ergiebt die Inspection, dass an der nichtoperirten rechten Seite der Hals, der früher, wie Sie aus der Ihnen hier vorliegenden Photographie ersehen, auch an dieser Seite sehr stark vorgewölbt gewesen war, gegenwärtig vollkommen flach ist. Aber der Fall lehrt zugleich, dass die blosse Inspection und auch die oberflächliche Palpation täuschen können. Denn die genauere Palpation des ein wenig versteckt liegenden Strumarestes zeigt, dass die rechte Kropfhälfte von ihrer ursprünglichen Kinderfaustgrösse eben nur auf etwa Wallnussgrösse zurückgegangen ist[1]).

---

1) Den Aeusserungen der Herren Küster und Israel über die Untersuchung und Beurtheilung des Strumarestes (vgl. die Discussion über den vorliegenden Vortrag; diese Wochenschrift 1887, No. 15) vermag ich nicht beizustimmen. Herr Küster meint, dass bei der Vernarbung der Rest des Kropfes „nach der operirten Seite herübergezogen wird", und dass auf diese Weise ein „Ausgleich" eintritt, der zu einem Irrthum über die Grössenverhältnisse des Strumarestes Veranlassung geben könne. Nach Herrn Israel sollen die veränderten Raum- und „Spannungsverhältnisse" nach der halbseitigen Exstirpation zu irrthümlichen Schätzungen des Grössenverhältnisses des zurückgelassenen Lappens führen können. — Indess steht Herrn Küster's Auffassung die Thatsache entgegen, dass in meinen Fällen von nachträglicher Verkleinerung des Strumarestes die vordere Partie der Trachea deutlich durch die Haut palpirt werden kann, während Herrn Israel's Annahme der Aenderung irgend welcher „Spannungsverhältnisse" offenbar noch weniger zutreffend ist. — Ich glaube, dass die Dinge wesentlich einfacher liegen, als die Herren Küster und Israel annehmen. Wie auch die Verhältnisse der Vernarbung und des Raumes sich gestalten mögen, so wird es, wenn wir ein richtiges Urtheil über das Verhalten des Strumarestes gewinnen wollen, doch immer nur einfach darauf ankommen, dass wir den Strumarest recht gründlich untersuchen. Bei oberflächlicher Untersuchung kann ein Strumarest, welcher, wie beispielsweise bei meiner Patientin Pogrell, versteckt liegt, unserem Auge und unseren Fingern entgehen; bei gründlicher Untersuchung

Aehnlich verhielten sich meine beiden Fälle von Basedow-schem Kropf. Ueber diese Fälle kann ich mich hier ganz kurz fassen, da dieselben bereits anderweitig, und zwar in der Inaugural-Dissertation des Herrn Dr. Janco Josipovici, ausführlich publicirt worden sind.

Der erste Fall betraf eine 30jährige Frau[1]), bei welcher durch die am 3. Juli 1886 von mir ausgeführte halbseitige Kropfexstirpation in der überraschendsten Weise die sämmtlichen überaus schweren Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit vollkommen beseitigt wurden, bei welcher aber der zurückgelassene rechtsseitige Strumarest von Gänseeigrösse bis jetzt nur auf etwa Wallnussgrösse zurückgegangen ist.

Der zweite Fall betraf eine ebenfalls 30jährige Schneiderin[2]), bei welcher ich am 4. März 1887 die linksseitige Kropfhälfte exstirpirte. Auch hier trat eine erhebliche und mit der Zeit noch immer weiter fortschreitende Besserung aller Erscheinungen der Basedow'schen Krankheit ein. Bis Anfangs Mai konnte ein Rückgängigwerden des Kropfrestes nicht sicher constatirt werden. Seitdem aber ist derselbe von seiner ursprünglich etwa das Anderthalbfache eines Hühnereies betragenden Grösse auf ungefähr die Hälfte des früheren Volumens zurückgegangen.

Der neunte und zugleich letzte Fall, über den ich hier zu berichten habe, und in welchem der Strumarest ein wesentlich anderes Verhalten darbietet, als in den bisher besprochenen Fällen, betrifft den gelatinösen Kropf der 33jährigen Frau Sycha (Patientin des Herrn Ehrenhaus). Die Operation wurde bei der durch schwere Trachealstenose bereits sehr heruntergekommenen Patientin am 21. Juli 1885 ausgeführt. Es ergab sich bei der Operation, dass in diesem Falle zahlreiche wallnuss- bis kartoffelgrosse gelatinöse Knoten innerhalb normalen Schilddrüsengewebes eingebettet waren, in der Art, wie dies Garrè[3]) und Keser[4]) als einen in der Schweiz sehr häufigen Befund

---

hingegen müssen wir entweder einen Strumarest finden, oder aber wir dürfen, wenn wir ihn nicht finden, sagen, dass der Strumarest bis zu normalen Schilddrüsenverhältnissen rückgängig geworden sein muss.

1) Vgl. Josipovici, Zur Therapie des Morbus Basedowii. Inaug.-Dissert. Berlin 1887. S. 20.

2) e. l. S. 29.

3) Garrè l. c.

4) Keser l. c.

aus der Socin'schen Klinik beschrieben haben, und wie es sich auch in einem kürzlich von Herrn Langenbuch operirten und der freien Vereinigung der Berliner Chirurgen demonstrirten Falle vorgefunden hat. Diese Beschaffenheit des Kropfes veranlasste mich aber nicht dazu, mich mit einer intraglandulären Ausschälung der Knoten, wie sie Garrè empfiehlt, zu begnügen; vielmehr habe ich auch in diesem Falle die regelrechte Exstirpation der ganzen linksseitigen Kropfhälfte ausgeführt. Ich hielt mich hinsichtlich der späteren Beseitigung der Trachealstenose nicht eher für beruhigt, als bis ich die bis zum Mediastinum herab überall freipräparirte linke Seite der Trachea in ihrer ganzen Ausdehnung dicht unter meinem Finger zu palpiren vermocht hatte.[1]) Die Trachea war auch hier wieder, entsprechend den vorhanden gewesenen Erscheinungen der Trachealstenose, hart und säbelscheidenförmig comprimirt. — Die Heilung war nach 14 Tagen vollendet. Die Patientin wurde durch die Operation von ihren bis zur Unerträglichkeit gesteigert gewesenen, in Husten, Heiserkeit und Athemnoth bestehenden Beschwerden vollkommen und dauernd befreit und ihr Gesundheitszustand ist in den seit der Operation verflossenen nahezu 2 Jahren ein ausgezeichneter geblieben. Aber die nicht exstirpirten Knoten der rechten Seite sind gar nicht, oder, — wenn es richtig ist, was die Patientin, als ich sie kürzlich wieder aufsuchte, bestimmt behauptet, dass seit einem halben Jahre ihre rechte Halsseite allmälig dünner werde — doch nur sehr wenig zurückgegangen. Der cosmetische Erfolg der Operation steht also in diesem Falle gegen den meiner Kropfexstirpationen bei einfachem und complicirtem hyperplastischem Kropf wesentlich zurück.

M. H.! Wenn wir die hier mitgetheilten Beobachtungen kurz zusammenfassen, so hat es sich zunächst ergeben, dass in keinem einzigen Falle meiner hier in Betracht kommenden 9 partiellen Strumectomien der Kropfrest nachträglich gewachsen, und dass es somit in keinem Falle zu einem

---

1) Meine Bedenken gegen das Socin'sche Verfahren der intraglandulären Kropfknotenausschälung in allen Fällen, in welchen Zeichen von Compression der Trachea vorhanden sind — und dazu gehörten, mit Ausnahme der drei Fälle von Kropfcysten, die sämmtlichen Fälle, in welchen die Strumectomie von mir vorgenommen worden ist, — werden im zweiten Abschnitt der vorliegenden Mittheilungen ihre Erörterung finden.

Kropfrecidiv oder gar zu neuen Kropfbeschwerden gekommen ist[1]).

Im Uebrigen ist das Verhalten des Kropfrestes in meinen Fällen ein sehr verschiedenartiges gewesen, und zwar machte sich ein durchgreifender Unterschied bemerklich, je nachdem es sich um einen einfachen hyperplastischen oder um einen mit M. Basedowii resp. mit hämorrhagischer Cyste complicirten oder endlich um einen gelatinösen Knollenkropf gehandelt hat.

Bei einfach hyperplastischem Kropf ist in denjenigen vier Fällen, in welchen das Resultat längere Zeit nach der Operation, und zwar nach $9^1/_2$ und $9^3/_4$ Monaten resp. nach $1^1/_2$ und 3 Jahren festgestellt werden konnte, der Kropfrest nach der partiellen Strumectomie so weit rückgängig geworden, bis das entsprechende Volumen der nicht operirten Seite wieder erreicht war. Hierbei ist es gegenüber der einen gegentheiligen, oben erwähnten Beobachtung Reverdins als besonders beachtenswerth hervorzuheben, dass bei diesen vier Patienten nicht die geringste geistige oder körperliche Störung, vielmehr lediglich das allerbeste Wohlbefinden mit dem Rückgängigwerden des Kropfrestes einhergegangen ist.

Die ursprüngliche Grösse des nachträglich bis zur normalen Schilddrüsengrösse zurückgegangenen Strumarestes betrug in den drei Fällen Liebnitz, Alscher und Lehme etwa die Grösse eines Gänseeis resp. einer kleinen Faust, während in dem vierten Falle (Davidsohn) ein nur etwa hühnereigrosses Stück von der linken Kropfhälfte zurückgelassen war.

Unentschieden bleibt es nach meinen bisherigen Beobachtungen,

---

1) Wir haben oben gesehen, dass keine ganz genau controlirten oder doch mit allen ihren Details mitgetheilten Fälle eines wirklichen Kropfrecidivs nach partieller Exstirpation gutartiger Kröpfe in der Literatur vorliegen. Sollten, was ich nicht bezweifle, solche Recidive vorgekommen sein, so würde es nothwendig sein, zu erfahren, ob in diesen Fällen eine vollkommene Freilegung der Trachea an der Operationsseite vorgenommen worden ist. Es scheint mir die Hypothese eine Berechtigung zu haben, dass eine Wechselwirkung zwischen dem Kropf und der Trachealstenose besteht, insofern nicht blos der Kropf die Compression der Trachea zu Wege bringt, sondern auch die einmal comprimirte Trachea ihrerseits wieder eine Turgescenz des Kropfes bewirkt. Hebt man nicht durch vollständige Freilegung wenigstens der einen Seite der Trachea der ganzen Länge derselben nach die Compressionserscheinungen auf, so kann, wie mir scheint, das Eintreten eines Kropfrecidivs dadurch begünstigt werden.

ob auch bei so grossen Kröpfen, wie in dem obenerwähnten Fall Davidsohn oder gar in dem Falle Zoberbier der Strumarest, wenn er aus der ganzen einen Kropfhälfte bestände, vollkommen rückgängig würde.

In den Fällen von complicirtem hyperplastischem Kropf ist der Strumarest zwar ebenfalls jedesmal erheblich, aber doch nicht bis zum normalen Schilddrüsenvolumen, sondern in der seit der Operation (bis Juni 1887) verflossenen Zeit von 3 resp. 8 und 11 Monaten etwa nur bis zum dritten Theil der ursprünglichen Grösse zurückgegangen.

In dem Falle von gelatinösem Knollenkropf endlich ist der Strumarest nach nahezu zwei Jahren in unveränderter Grösse bestehen geblieben.

Ob mein besonderes, jede Nebenverletzung unmöglich machendes Operationsverfahren von irgend welchem Einfluss auf das spätere Verhalten des Strumarestes ist, vermag ich vor der Hand nicht zu entscheiden, da alle meine Kropfexstirpationen nach demselben Verfahren ausgeführt sind.

Es liegt mir, m. H., fern, die Ergebnisse meiner Ihnen heute mitgetheilten Beobachtungen verallgemeinern und demnach auf Grund des, wenn auch sehr präcise Resultate ergebenden, so doch verhältnissmässig geringen Materials, das mir zu Gebote stand, ein entscheidendes Wort bezüglich der von mir aufgeworfenen Fragen aussprechen zu wollen. Ich glaube, dass dies einem Einzelnen überhaupt nicht leicht möglich sein wird, selbst wenn er in viel kropfreicheren Gegenden wirkt, als wir hier in Norddeutschland, dass die Entscheidung vielmehr erst durch summirte grosse Zahlen sehr vieler Beobachter wird gegeben werden können. Mir hat es für heute nur obgelegen, durch meinen Vortrag eine allgemeine Anregung zur Prüfung der wichtigen Frage nach dem Schicksal des Strumarestes in den verschiedenen Fällen der partiellen Strumectomie zu geben.

XVI.

Aus dem jüdischen Krankenhause in Berlin.

Ueber solitäre Cysticerken in der Haut und in den Muskeln des Menschen.

Von

Dr. **F. Karewski.**

Unter den thierischen Parasiten, welche nach den Sectionsberichten die Gewebe des menschlichen Körpers zu ihrem Wohnsitz erwählen, ist keiner so häufig als der Cysticercus cellulosae. Er wird nach einer Berechnung, die Küchenmeister[1]) aus den verschiedensten Statistiken zusammenstellt, in 1,31 pCt. gefunden. In einem sehr auffälligen Gegensatz zu diesem zahlreichen Vorkommen, welches das Messer des Anatomen statuirt, stehen die immerhin seltenen Beobachtungen, welche man am Lebenden gemacht hat. Die Ursache der Controverse ist vor allen Dingen dadurch gegeben, dass der Blasenwurm sich in den meisten Geweben so symptomlos verhält, dass er seinem Träger nicht zum Bewusstsein kommt. Sobald als die Finne sich in einem Organ ansiedelt, dessen Function durch sie beeinträchtigt wird, wird sie zu einem alltäglichen Ereigniss, dessen Wichtigkeit der Arzt nicht unterschätzen darf. Den Beweis hierfür liefert die Statistik der Augenärzte[2]), welche im Durchschnitt auf 1000 Erkrankungen 1,1 an Cysticercus berichten. Noch hervorragender an Häufigkeit und kaum zurückstehend an Dignität wird der Parasit durch seine Einwanderung in das Gehirn (72 Fälle bei 5300 Sectionen nach

1) Die thierischen Parasiten des Menschen. 2. Auflage, Seite 107.

2) v. Graefe, Bemerkungen über Cysticercus, Archiv f. Ophthalmol., XII, Seite 175, Abth. II, und Hirschberg, Cysticercus im Auge, Eulenburg's Encyclopädie, II. Auflage, Bd. IV, Seite 665.

Dressel[1]); hier allerdings schwerer zu diagnosticiren und oft sogar nur dadurch, dass er gleichzeitig in anderen Organen gefunden wird [5pCt. der durch Hirncysticercus bedingten Erkrankungen nach Küchenmeister[2])].

In gar keinem Vergleich zu den Affectionen dieser beiden Organe in Folge der genannten Schmarotzer steht die Bedeutung seiner Verschleppung in die Haut und in die Muskeln des Menschen. Dennoch hat sie stets das Interesse der Aerzte erregt, vielleicht schon, weil man sie als ein rares Ereigniss feierte. Trotzdem deuten manche Umstände darauf hin, dass die Symptomatologie der Haut- und Muskelfinne nicht völlig erkannt ist — und darauf sind wohl in zweiter Linie die geringen Beobachtungen am lebenden Menschen zurückzuführen.

Aus diesem Grunde wird ein casuistischer Beitrag zu dieser Materie nicht ganz unwillkommen sein, zumal er sich auf die für einen einzelnen Beobachter nicht geringe Zahl von 9 Fällen erstreckt, und alle diese Fälle solitäre Cysticerken der Haut oder der Muskeln betreffen — ein Moment, das ganz besondere Beachtung verdient. Alle 9 sah ich in der Zeit vom November 1884 bis Februar 1887, also in einem Zeitraum von etwa $2^1/_4$ Jahren unter etwas über 8500 Patienten der chirurgischen Poliklinik des hiesigen jüdischen Krankenhauses.

Der erste (H. Sp., 13. November 1884) betraf ein 13jähriges Mädchen, welches eine kleine Geschwulst unter der Schleimhaut des rechten Mundwinkels trug. Nach Durchtrennung der Mucosa liess sich eine wasserhelle, etwa erbsengrosse Blase herauspräpariren, an deren einem Pol ein porcellanweisser Punkt bemerkt wurde.

Die mikroskopische Untersuchung ergab einen typischen Cysticercus cellulosae (zarte durchsichtige Blase mit gelblicher Flüssigkeit, contractiler gerunzelter Hals, 4 Saugnäpfe, Hakenkranz). Das Kind litt nicht an Bandwurm, ebensowenig ein Familienmitglied.

Dieser erste Fall gab mir Anlass, in der Folge aufmerksam auf ähnliche Vorkommnisse zu fahnden. Schon am 21. Februar 1885 hatte ich Gelegenheit, eine zweite Finne aus dem Pectoralis major eines 9jährigen Mädchens (H. St.) herauszuschneiden. Sie hatte durch die Haut als pflaumengrosser harter beweglicher Tumor imponirt. Bei der Operation zeigte sich eine derbe Muskelschwarte, welche eine geringe Menge trüben Serums und in ihm schwimmend den Cysticercus enthielt. (Kein Bandwurm!)

Am 17. August desselben Jahres wurde mir ein 9jähriges Mädchen, O. K., zugeführt wegen eines kleinen Tumors in der Mucosa der rechten Oberlippe. Derselbe erwies sich als Cysticercus. (Kein Bandwurm!)

Im gleichen Jahre (October) sah ich eine 25jährige Frau mit einem wallnussgrossen Tumor der rechten Mamma. Derselbe machte den Ein-

1) Dissertation, Berlin 1877.
2) l. c. Seite 113.

druck eines Adenoms, war auf Druck schmerzhaft und liess sich — was gegen Adenom sprach — vom Pectoralis nicht abheben. Fluctuation konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Seine Entstehung wurde auf ein Trauma zurückgeführt. Bei der Exstirpation fand ich im Musculus pectoralis einen von schwieligen Wandungen umgebenen Abscess mit dickem haemorrhagischem Eiter; innerhalb desselben flottirte eine kirschkerngrosse, mit etwas getrübtem Fluidum erfüllte Finnenblase. (Kein Bandwurm!)

Es folgte ein neuer Fall am 19. Januar 1886. K. A., Mädchen von 6 Jahren, litt an centraler käsiger Ostitis der Grundphalanx des Zeigefingers links. Ausserdem zeigte sie im Unterhautgewebe auf der rechten Kniescheibe einen runden harten Tumor, der mit der Haut verwachsen und nicht schmerzhaft war, Gefühl von Fluctuation darbot. Bei der Exstirpation entschlüpfte einer sehr dicken Bindegewebskapsel ein Blasenwurm. Das Kind wurde späterhin noch wegen verschiedener cariöser Processe behandelt, ein Cysticercus kam nicht wieder zur Beobachtung. (Kein Bandwurm!)

Noch interessanter war der Befund bei einem 26 jährigen Mann, J. M., 9. Februar 1886. Derselbe suchte die Poliklinik wegen eines Tumors auf, welcher am rechten Oberarm vor 8 Wochen nach einer heftigen Muskelaction entstanden sein sollte und den Patienten durch Lähmung des ganzen Armes wie durch abnorme Sensationen im Vorderarm genirte. Es war eine hühnereigrosse, mit dem Muskel bewegliche, fluctuirende Schwellung zu constatiren, etwas oberhalb der Ansatzstelle des Deltoideus. Dieselbe wurde besonders markant bei Erhebung des Armes. Eine Probepunction fiel negativ aus. Mit der Deutung, dass es sich wohl um ein in Resorption begriffenes Haematom im Muskel handeln könne, entlassen, stellte sich Patient nach 2 Tagen, über heftige Beschwerden klagend, wieder vor. Bei der Operation zeigte sich wieder eine von schwieligen starren Wandungen begrenzte Eiteransammlung, in welcher eine Finne ihren Wohnsitz aufgeschlagen hatte. Sie zeichnete sich durch reiche Kalkkörnchen und sehr trüben flüssigen Inhalt, sowie durch Schlaffheit der Cyste aus. (Kein Bandwurm!)

Zum 7. Male begegnete mir der Parasit bei einem $^3/_4$ jährigen Knaben, H. Sch., 17. Februar 1883. Derselbe hatte einen kleinen Abscess am inneren Winkel des rechten unteren Augenlides. Nach der Incision entleerte sich ausser einigen Tropfen Eiter eine erbsengrosse Finnenblase. Auch hier waren die Wandungen des Abscesses von verdichtetem Muskelgewebe gebildet, welches excidirt wurde. Das Kind war bisher nur mit Kuhmilch genährt worden. Vor 6 Wochen sollte sich eine kleine Geschwulst am Nasenwinkel gezeigt haben, die allmälig immer mehr nach oben wanderte, bis sie an die genannte Stelle gelangt war. Das Kind war selbst frei von Bandwurm, jedoch litt die Mutter an einem solchen.

Es folgt ein 2 jähriges Mädchen, M. N., welches mir am 6. October 1886 zugeführt wurde mit einem bereits perforirten Abscess unter der Haut des Daumens (Dorsalseite). Die Affection machte den Eindruck einer fistulösen Spina ventosa. Allerdings sollte sie erst seit 8 Tagen bestehen; auch schien keine Adhärenz am Knochen vorhanden zu sein. Ihre Ursache fand sich in einem Cysticercus, welcher bei Einführung des scharfen Löffels aus der Fistel herausschlüpfte. (Kein Bandwurm!)

Der letzte Fall, den ich zu operiren Gelegenheit hatte, betraf einen 23 jährigen Kaufmann, welcher im Februar dieses Jahres mit einem Abscess auf dem linken Glutaeus, nahe der Rima ani, zu mir kam. Der Patient hatte seit Monaten eine kleine harte Geschwulst an dieser Stelle gehabt, die ihn zuerst nach einem Falle auf dem Eise vor 5 Wochen zu geniren anfing. Die Schwellung wuchs, wurde schmerzhaft und belästigte ihn

sowohl bei der Defaecation wie beim Sitzen. Die Idee an einer periproctitischen Phlegmone wurde durch die Rectaluntersuchung nicht gestützt. Hiergegen legte die Angabe des Patienten, dass er an Bandwurm leide, die Vermuthung eines Cysticercus nahe. Bei der Incision entleerte sich denn auch ein solcher neben haemorrhagischem Eiter.

In keinem dieser 9 Fälle fand sich bei genauer Palpation der Haut der Patienten eine weitere Geschwulst, die für eine Finne gehalten werden konnte, keiner zeigte cerebrale oder Augensymptome, die auf eine Einwanderung des Parasiten in diese Organe schliessen lassen konnte.

Resumiren wir kurz die Merkmale aller Beobachtungen, so ist zu bemerken, dass es sich 6 Mal um weibliche, 3 Mal um männliche Individuen gehandelt hat; 6 betrafen Kinder, deren jüngstes $^3/_4$ Jahr, deren ältestes 13 Jahre alt war; auch die übrigen 3 Patienten standen in jugendlichem Alter. Stets war die Finne solitär, 3 Mal sass sie im Unterhautgewebe, 2 Mal in der Schleimhaut, 4 Mal in Muskeln, darunter 2 Mal im M. pectoralis, 1 Mal im Deltoidens, 1 Mal im Orbitalis inf. Die Muskelfinnen befanden sich alle in Abscessen, während von denen der Haut nur 2 vereitert waren; die Abscesse der Muskeln zeigten Wandungen aus entzündlich stark verändertem, schwartigem Gewebe. 1 Mal war der Finnenträger zugleich Beherberger eines Bandwurms, 1 Mal litt die Mutter des betreffenden Kindes an einem solchen.

Wenn wir diese Thatsachen mit unseren Kenntnissen von dem Vorkommen des Cysticercus beim Menschen vergleichen, so ist ihr auffälligstes Charakteristicum der Umstand, dass es sich stets um eine einzelne Finne gehandelt hat. Lewin[1]), der vielleicht die bedeutendste Erfahrung auf diesem Gebiet hat, giebt an, dass die Zahl der in einem Individuum vorkommenden innerhalb grosser Grenzen schwanckt. In manchen Fällen ist nur ein einzelner Parasit vorhanden, während in anderen eine immense Zahl die Haut durchsetzen. Aber wenn er behauptet, dass Stich[2]), der das Vorkommen solitärer Cysticerken überhaupt bezweifelt, und die These aufstellt, ein Individuum, das der Vegetationsplatz des Cysticercus geworden sei, beherberge gemeiniglich gleichzeitig eine grössere Menge der Thiere, nur insofern Recht habe, als das Wort „gemeiniglich" betont werden müsse, so hält er doch die vorhandene grosse Zahl der Tumoren für ein werthvolles Kriterium für die Diagnose[3]). Und wenn wir die in der neueren Literatur bekannt gegebenen Fälle näher ansehen, scheint das Verhältniss

1) Charité-Annalen, 1875, S. 631 sequ.

2) Charité-Annalen, 1854, S. 154 sequ.

3) Eulenburg's Realencycl., II. Aufl., Bd. IV, S. 693.

in der That so zu sein. Von den 4 Fällen Stich's war keiner solitär, von 4 Guttmann's[1]) 2, Broca's[2]) und Schiff's[3]) Kranker hatten multiple, unter 9 Lewin's befand sich kein solitärer, einer allerdings mit nur 2 Blasen, Lafitte[4]) publicirte 1 solitären (die übrigen von Küchenmeister[5]), ebenso wie der Uhden'sche und Haecker'sche Fall als Echinokokkus angesehen wird), desgleichen Dummreicher[6]) und Fischer[7]), während Frankenhäuser[8]) und Raikau (in der Publication Nicoladoni's, die sich auf Dummreicher's Fall bezieht, erwähnt) über je 1 Fall multipler Finnen berichten. Im Ganzen, also von 23 sicheren Fällen 4 solitäre, d. h. etwa 17 pCt. Vergleichen wir hiermit die Sectionsergebnisse, so ist die Zahl nicht viel grösser. Unter 16 Fällen von Haut- und Muskelfinnen, die Dressel aus dem pathologischen Institut in Berlin zusammenstellte, waren 3 solitär oder 23 pCt. In Summa also das auffallende Ergebniss, dass 39 früher publicirten Beobachtungen mit 7 solitären Finnen, meine 9 Fälle einzelner Blasenwürmer ohne einen multiplen gegenüberstehen. Wie lässt sich das erklären?

Zunächst ist anzuführen, dass ganz gut bei dem einen oder anderen der 9 Kranken verkalkte Muskelfinnen vorhanden gewesen sein können, die der Palpation entzogen waren, wie ja auch bei den Obductionen häufig solche als zufälliger Befund notirt werden. Ausserdem ist aber auch zu beachten, dass der Cysticercus in anderen Organen mit Vorliebe solitär auftritt. Graefe[9]) konnte unter 80 Fällen von Augencysticercus niemals daneben einen der Haut entdecken, vermuthete allerdings 2 Mal Anwesenheit von Hirncysticercus, Hirschberg[10]) sah unter 70 Augenfinnen nur 1 mit gleichzeitigem Hautcysticercus. Dressel fand in 37 pCt. aller Sectionen, bei denen der Parasit vorhanden war, diesen solitär. Bekannt ist auch das Experiment Leuckardt's, der nach reichlichem Verfüttern reifer Bandwurmglieder bei seinem Versuchsthier nur die Entwickelung eines einzigen Blasenwurms constatiren

1) Berl. klin. Wochenschrift, 1879, S. 279.
2) Gaz. hebdom., 1876, p. 170.
3) Vierteljahrschr. f. Dermat. u. Syph., 1879, S. 276.
4) Abeille méd. s. a. Presse méd. XXI, 28.
5) l. c., S. 109, Anm.
6) Wien. med. Presse, XII, S. 425.
7) Berl. kl. Woch., 1879, S. 730.
8) Zeitschr. f. Epidem., 1872, S. 154.
9) l. c., S. 176.
10) l. c., S. 664.

konnte. Es scheint also, als ob nur in der Haut und in den Muskeln das solitäre Vorkommen eine Seltenheit ist.

Betrachten wir nun aber die von uns beschriebenen Fälle des Genaueren, so ergiebt sich, dass sie ganz besonders geeignet waren, die einzige Finne zum Bewusstsein des Trägers zu bringen. Alle machten sie Beschwerden; 2 sassen in der dem Auge so zugängigen und gegen jede Affection so empfindlichen Schleimhaut des Menschen, 6 waren vereitert, 1 imponirte als tuberculöse Affection. Das ist ein Moment, welches in zwiefacher Beziehung Würdigung verdient. Einmal, weil in einer Anzahl dieser Fälle, vielleicht schon wenige Tage, nachdem sie dem Arzte zur Cognition kamen, der Cysticercus untergegangen wäre, also nur die frühzeitige Operation ihn entdeckte, und dann, weil sehr leicht diagnostische Irrthümer unter solchen Verhältnissen begangen werden können. Es scheint daraus hervorzugehen, dass der solitäre Cysticercus auch in der Haut und in den Muskeln des lebenden Menschen viel häufiger existirt, als man bisher geglaubt hat, und dass bei genügender Aufmerksamkeit auf dieses Leiden sich die Zahl gleicher Beobachtungen bald vermehren wird, wenn ich auch gerne zugeben will, dass ein besonders glücklicher Umstand die grosse Zahl meiner Beobachtungen begünstigte.

Allerdings wird es vielleicht nöthig sein, die Symptome, welche der Parasit — wenigstens am Lebenden — macht, etwas anders zu formuliren. Ich sehe ab von den Beschreibungen, die man gegeben hat von dem Sitz des Tumors, der unter dem subcutanen Gewebe liegen soll, von seiner Form, die rund oder oval, und von seiner Oberfläche, die glatt sein soll, und gehe vielmehr ein auf die Grösse und die Consistenz der Geschwulst und auf die Reizerscheinungen, die die Finnen an dem Orte ihrer Ansiedelung machen. Die Grösse und die Consistenz muss sich ändern, je nachdem die Umhüllung der Blase an Mächtigkeit zunimmt, und je nachdem sich mehr oder weniger Flüssigkeit (Eiter) zwischen Cysticercus und umgebendem Gewebe ansammelt. Wir können uns also auf die Betrachtung der Irritation, welche hervorgerufen wird, beschränken.

Gerade in diesem Punkte weichen unsere Befunde sehr wesentlich von denen früherer Autoren ab. Man ist gewöhnt gewesen, in dem Fehlen jeder gröberen Reizerscheinung ein werthvolles Kennzeichen für die Muskel- und Hautfinne festzustellen.

Stich[1]) meint, dass die Schmerzlosigkeit und der Mangel

1) l. c., S. 162.

einer Hyperämie charakteristische Merkmale darstellen, dass trotz dichten Besetzseins der Muskeln eine Schwäche derselben nicht herbeigeführt wird. Ferber[1]) machte die Frage, ob die Cysticerken im Muskel sich völlig symptomlos verhalten, zum Gegenstand einer eigenen Untersuchung und kam zu dem Schluss, dass sie bestimmte Krankheitserscheinungen erzeugen, die er auf eine Degeneration der Gefässwände in der Nachbarschaft des Schmarotzer und dadurch bedingte capillare Hämorrhagien zurückführte. Auch Lewin[2]) erwähnt eine Anzahl Beschwerden, wie sensible und motorische Störungen, über welche von den Kranken geklagt wurde. Küchenmeister[3]), der auf diese Allgemeinerscheinungen weniger Gewicht legt, erwähnt, dass die Blasen meist schmerzlos sind, sich aber auch entzünden und vereitern können. Letzteres scheint nun für den solitären Cysticercus die Regel zu sein. Wenigstens sassen alle von mir beobachteten Muskel- und Hautfinnen in Abscessen. In der Literatur habe ich — ausser dem Falle von Lafitte, welchen ich aus vorher erwähnten Gründen unberücksichtigt lasse — noch 4 analoge Erfahrungen gefunden. Die eine von Nicoladoni erwähnte betrifft den Fall Raikau's, welcher in einem Abscess der Lendengegnd und nachher bei der Section in vielen Muskeln Cysticerken entdeckte, und den von Förster beschriebenen, wo aus einem Abscess des M. biceps sich mit dem Eiter eine Finnenblase entleerte; ferner 2 von Rosenbach[4]) gelegentlich erwähnte, aber nicht genauer mitgetheilte ausgebreitete eitrige Phlegmonen in der Musculatur des Vorderarms, die von einem Cysticercus herrührten.

Was die Ursache dieser Abscedirung um den Cysticercus ist, lässt sich nicht so ohne Weiteres bestimmen. Küchenmeister spricht sich über die Verhältnisse, unter denen Putrefication eintritt, nicht genauer aus. Lewin ist geneigt, traumatische Einflüsse für eventuelle Entzündungserscheinungen verantwortlich zu machen. In 3 von meinen Fällen wurden solche als Entstehungsursache der Geschwulst angegeben. Aber ein Trauma an sich kann nach unseren jetzigen Anschauungen von dem Wesen der Eiterung nicht für die Erklärung genügen. Zweierlei kommt vielmehr in Frage. Giebt der Cysticercus allein die Ursache für die Entzündung ab, oder sind Mikroorganismen dabei im Spiel?

---

1) Virch. Arch., S. 249 sequ.

2) Charité-Annalen, l. c., S. 634.

3) l. c., S. 117.

4) Mikroorganismen bei den Wundinfectionskrankheiten, S. 33. In der Casuistik wegen Mangels genauerer Daten unberücksichtigt gelassen.

Erwägen wir zuerst die letztere Möglichkeit, so erscheint die Wahrscheinlichkeit, dass der Parasit unter gewissen Verhältnissen Keime des Eiterkokkus aus dem Magendarmtractus mit sich führe, nicht sehr gross zu sein, wenn sie auch nicht ganz von der Hand gewiesen werden kann. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Eiters sowohl wie der Muskelschwarten gelang es uns in keinem Falle Mikrokokken nachzuweisen. Culturen habe ich nicht anlegen können. Hingegen hat Leber[1]), der früher die Entstehung von Eiterung bei Cysticercus im Auge auf eine reizende Substanz, welche die Finne ausscheiden sollte, zurückführte, 2mal Culturversuche angestellt. Der erste Versuch, bei dem ein ganzer Cysticercus in Nährgelatine übertragen wurde, fiel negativ aus; ein zweiter, wo eine eitrige Infiltration im befallenen Bulbus constatirt wurde, gab zahlreiche Colonien von gelben und weissen Staphylokokken. Doch will Leber selbst bei der ausserordentlichen Leichtigkeit, womit auch bei grösster Vorsicht Verunreinigungen passiren können, dies positive Resultat mit aller Reserve aufgefasst wissen. Rosenbach hat 2mal bei vereiterten Echinokokken vergebliche Impfversuche auf Fleischpeptongelatine und Fleischpeptonagaragar gemacht, ist aber nicht geneigt, dem Echinokokkus die entzündungserregende Wirkung zuzuschreiben; einmal weil Echinokokkus lange bestehen und sogar absterben kann, ohne Eiterung zu verursachen, und dann, weil damit, dass bei der Eröffnung Mikrobien nicht gefunden werden, noch nicht gesagt ist, dass nicht zu gewissen Zeiten vorher solche vorhanden waren und später abgestorben sind. In Bezug auf seine Cysticercusfälle hat er keine Untersuchungen angestellt. Leber hilft sich schliesslich mit der Hypothese, dass die durch Cysticerkenerkrankung veränderten Gewebe des Auges ein Locus minoris resistentiae für das Wachsthum durch den Blutstrom importirter Bakterien werden, die im gesunden Organ sich nicht fortentwickeln können. Es fehlt nun allerdings der Beweis, dass im Blutstrom des Gesunden Mikroorganismen kreisen.

Auf der anderen Seite kann man wohl auch annehmen, dass ein Entozoon, welches in der Norm eine bindegewebige Hülle um sich bildet, also eine reactive Entzündung hervorruft, welches ferner Hämorrhagien im befallenen Muskel verursacht, im höheren Stadium der Reaction, zumal unter begünstigenden Umständen wie bei Traumen Eiterung veranlasse.

Auf die Wichtigkeit der letzteren weist vielleicht auch die

---

1) Archiv f. Ophthalmol., XXXII, 1, S. 312 sequ.

meist hämorrhagische Beschaffenheit des Eiters hin. Ferner ist auch in Erwägung zu ziehen die Beschaffenheit der Gewebe. Je weniger Widerstand diese dem Wachsthum der Parasiten entgegensetzen, um so weniger werden sie selbst in Mitleidenschaft gezogen werden. Daher die Häufigkeitsscala der Vereiterung, welche von der Schleimhaut zu den Muskeln ansteigt. Schliesslich muss man sich bei den Thatsachen bescheiden und die endgültige Lösung der Frage weiteren Untersuchungen überlassen [1]).

Noch in anderer Beziehung machen unsere Fälle eine Ausnahme von den bisher publicirten: in Bezug auf das Alter der Kranken. 6 unter ihnen gehören dem Kindesalter an, die anderen 3 dem jugendlichen. Bekanntlich haben die Experimentatoren gefunden, dass die Versuchsthiere um so eher Blasenwürmer zeigten, je jünger sie waren. Man hat daraus geschlossen, dass das jugendliche thierische Gewebe das günstigste für die Cestodenwanderer sei, konnte aber für den Menschen keine Analogie feststellen, fand vielmehr, dass Kinder relativ selten befallen wurden, während das Blüthenalter den höchsten Procentsatz aufwies. Wenn man nun unsere 9 Fälle zu den bisher publicirten hinzurechnet, würde zwar die Altersstatistik etwas modificirt werden, ohne aber einen wesentlichen Umschwung in der geläufigen Anschauung hervorrufen zu können. Ebensowenig erleidet die Statistik über die Häufigkeit des Cysticercus in den einzelnen Geweben des lebenden Menschen durch unsere Beobachtungen eine Aenderung. Im Gegentheil tragen sie dazu bei, den Beweis zu erbringen, dass die Haut und die Muskeln des lebenden Menschen Lieblingssitz des Schmarotzers sind. Ja sie sind vielleicht geeignet, eine Erklärung zu bringen für die Abweichung, welche die Erfahrungen auf dem Sectionstisch feststellen — diese registriren Hautcysticercus nur sehr selten — indem sie beweisen, wie leicht eine einzelne Finne zu Grunde gehen kann, bevor ihr Wirth dem Anatomen bekannt wird.

1) Ich kann aber nicht umhin, die Vermuthung auszusprechen, dass der Cysticercus auch nach seinem Absterben innerhalb des von ihm verursachten Abscesses resorbirt werden kann. Drei Fälle von Muskelabscessen (einer im Pectoralis, einer im Latissimus dorsi, einer im Deltoideus), die ich zu sehen Gelegenheit hatte, boten ganz dieselben Erscheinungen sowohl klinisch wie anatomisch dar, welche die vereiterten Muskelcysticerken zeigten. Jede Aetiologie fehlte, die Untersuchung auf Mikroorganismen gab ein negatives Resultat, solche auf Cysticerkenüberreste wurde leider unterlassen, da die Fälle vor jener Zeit, in der ich auf die Affectionen aufmerksam wurde, zur Beobachtung kamen.

Schliesslich seien unsere Fälle noch in Beziehung auf den heiss gekämpften Streit über die Aetiologie der Blasenwürmer kurz erwähnt. Bekanntlich stehen sich 2 grosse Lager gegenüber. Die einen, mit ihnen Virchow, Dressel, nehmen an, dass die Infection stets durch Import der in der freien Natur abgesetzten Bandwurmbrut geschehe, und dass der finnige Mensch durchaus nicht zugleich in irgend einer Zeit Bandwurmkranker zu sein braucht. Die anderen (Leuckart, Küchenmeister, Lewin) glauben, dass massenhaft vorkommende Cysticerken wenigstens voraussetzen lassen, dass das betreffende Individuum zur Zeit der Entstehung der Cysticerken oder kurz vorher an Taenia sol. litt. Für das solitäre Vorkommen geben auch diese Forscher die Ansteckung mit Getränken und Nahrungsmitteln, die mit Keimen verunreinigt waren, zu. Haben wir uns nun auch blos mit dieser letzteren Eventualität abzufinden, so mag doch nicht unerwähnt bleiben, dass einer unserer Patienten an Bandwurm litt und somit die immerhin geringe Casuistik solcher Vorkommnisse um einen Fall zu Gunsten derjenigen vermehrt, welche auf die Selbstinfection Gewicht legen. Ein zweiter Fall jedoch ist ein eclatantes Beispiel für die andere Form der Ansteckung, insofern als wir feststellen konnten, dass die Mutter eines Säuglings an Taenia sol. litt und somit wohl für die Erkrankung des Kindes verantwortlich zu machen war.

Ohne Frage geben aber auch diese 9 Fälle, selbst wenn sie nur den Ausdruck einer jener zu verschiedenen Zeiten beobachteten Häufungen von Erkranken an Cysticercus darstellen, von Neuem eine Mahnung für die Wichtigkeit der medicinalpolizeilichen Vorschriften über den Verkehr mit finnigem Fleisch. Diese allein können im Verein mit der ärztlicherseits zu betonenden Nothwendigkeit, die Hände der Bandwurmkranken einer besonders gründlichen Reinigung nach jeder Defäcation und ihre Excremente einer Art von Desinfection, welche die Keime des Cysticercus zerstört, zu unterziehen, in erspriesslicher Weise die Zahl der Erkrankungen beschränken. Und im Vergleich zu dieser Prophylaxis tritt jede Therapie in den Hintergrund; sie kann natürlich nur in der operativen Beseitigung des Cysticercus bestehen, zu der man sich im Hinblick auf die Möglichkeit einer Vereiterung oder Entstehung ausgedehnter Phlegmonen frühzeitig entschliessen soll.

XVII.

Ueber Pachydermia laryngis.

Von

Rudolf Virchow.

Es würde mir schlecht anstehen, wenn ich in Abrede stellen wollte, dass mein Vortrag angeregt worden ist durch den schweren Krankheitsfall, der uns alle im Laufe der letzten Monate beschäftigt hat. Trotzdem würde ich geschwiegen haben, da es mir begreiflicherweise fernliegt, einen solchen Fall selbst zum Gegenstande einer öffentlichen Erörterung zu machen, aber ich habe bei dieser Gelegenheit seit längerer Zeit mich wieder einmal eingehender mit der Larynxliteratur beschäftigt und ich habe gefunden, dass alte Vorstellungen, welche ich seit langer Zeit ausgebildet hatte und die nach manchen Richtungen hin Geltung bekommen haben, doch nicht in der Weise verfolgt worden sind, wie es mir scheint, dass es nützlich wäre. In diesem Sinne wollte ich einige Bemerkungen machen.

Es war im Anfang meiner Würzburger Lehrthätigkeit, im Jahre 1851/52, wo ich einen jungen schweizer Studenten, Herrn Rheiner, der gegenwärtig einer der ersten Aerzte in St. Gallen ist, veranlasste, histologische Untersuchungen über den Kehlkopf und im Anschlusse daran über eine Reihe von Krankheitsprocessen, welche an ihm verlaufen, zu veranstalten. Diese Untersuchungen hatten gleich von vornherein ein unerwartet günstiges Ergebniss, indem sie in das bis dahin ziemlich unbekannte Verhältniss der normalen Schleimhauteinrichtung des inneren Larynx Klarheit brachten. Man wusste, — bereits Henle hatte sich damit beschäftigt, — dass an gewissen Stellen das Plattenepithel vom Pharynx her noch etwas über die Eingänge zum Larynx hereinragt, indess die Angaben darüber waren durchaus ungenügend und ausser Zusammenhang.

Herr Rheiner wies nach, — seine ersten Mittheilungen über diesen Gegenstand, die, wie mir scheint, den Laryngologen wenig bekannt geworden sind, stehen in den Würzburger Verhandlungen

vom Mai 1852[1]), — dass das Plattenepithel vom Pharynx her in der ganzen Ausdehnung am Rande der Epiglottis, am Ligamentum ary-epiglotticum, endlich von hinten her über das Spatium interarytaenoideale in den Larynx hinübergreift, aber in sehr verschiedener Ausdehnung, so zwar, dass an der hinteren Fläche der Epiglottis gewöhnlich nur ein verhältnissmässig schmaler Saum davon eingenommen wird, dass am Lig. ary-epiglotticum das Plattenepithel etwas weiter abwärts reicht, dass es aber zwischen den beiden Giessbeckenknorpeln in voller Breite herabsteigt und sich von da aus ohne Unterbrechung auf die Stimmbänder fortsetzt, welche es dann bis zu ihrem vorderen Ende überzieht. In dem Zwischenraum, der oben von dem Epiglottisrande, unten von den Stimmbändern eingerahmt wird, sind die Verhältnisse etwas schwankend; immer aber befindet sich innerhalb dieser Umgrenzung ein mehr oder weniger grosses, umfangreiches Areal, welches mit Flimmerepithel bekleidet ist. Zuweilen wird das ganze Gebiet bis nahe an die Epiglottisränder davon eingenommen, jedesmal die Oberfläche der Morgagnischen Taschen. Andere Male schwankt die obere Grenze. Indess muss ich bemerken, dass es auch bei der anatomischen Untersuchung oft schwer ist, mit Genauigkeit zu sagen, ob das, was man vor sich hat, noch Flimmerepithel ist. An Leichen gehen die Cilien häufig früh zu Grunde und man findet wohl cylindrische oder keulenförmige Zellen, aber nicht deutlich ausgeprägte Säume. Es wird sich vielleicht verlohnen, diese Verhältnisse wieder einmal genauer vorzunehmen und durch eine grössere Zahl von Untersuchungen festzustellen, wie sich die Bekleidung der einzelnen Flächen verhält. Jedenfalls unterbrechen die Pflasterepithelstreifen der Stimmbänder das Gebiet des laryngealen Flimmerepithels vollkommen: es besteht kein Zusammenhang des oberen Areals mit dem unteren, welches sich durch den unteren Abschnitt des Larynx in das der Trachea und der Bronchien fortsetzt.

Wenn man die mit Plattenepithel bekleideten Abschnitte des Larynx vergleicht mit den benachbarten Abschnitten der Digestionsschleimhaut (Mund, Rachen, Speiseröhre), so lässt sich nicht verkennen, dass alle diese verschiedenen Theile eine gewisse Annäherung an die epidermoidale Bedeckung der äusseren Haut darbieten, dass sie einen mehr oder weniger c u t a n e n o d e r

---

1) Etwas später, jedoch gleichfalls im Jahre 1852, erschien seine Inauguraldissertation: „Beiträge zur Histologie des Kehlkopfs" und im V. Bande meines Archivs seine Abhandlung „über den Ulcerationsprocess im Kehlkopf".

dermoiden Habitus besitzen. Der Uebergang von der Epidermis an den Lippen in das Pflasterepithel der Mundhöhle, des Rachens und der Speiseröhre, in welcher dasselbe bis zur Cardia reicht, ist ein ganz continuirlicher, und wenn vom Rachen her auf eine so sonderbare Weise das Pflasterepithel mitten in den Larynx hineingeht, so wird dadurch eine Reihe von Stellen bezeichnet, die meiner Meinung nach der Bildung der äusseren Haut einigermassen angenähert werden können.

Auf diesem Gebiet vollzieht sich nun im Kehlkopf eine Reihe von Processen, die sich nicht in gleicher Weise vollziehen auf denjenigen Flächen, welche in gewöhnlicher Weise mit Flimmerepithel bekleidet sind und in engerem Sinne den Schleimhautcharakter haben. Die dermoiden Abschnitte sind nicht mit Drüsen versehen, sie haben eine relativ trockene Beschaffenheit, sie leisten nichts von den reichlichen Absonderungen, die dicht daneben in so grosser Ausdehnung zu Tage treten, — kurz, sie stellen in der That ein Gebiet für sich dar.

Die Processe nun, die uns bei dieser Erörterung zunächst interessiren, schliessen sich mehr oder weniger eng an die chronisch entzündlichen Erkrankungen an. Sie sind daher auch von zahlreichen und hervorragenden Laryngologen mit einer gewissen Beziehung auf die chronische Laryngitis behandelt worden. Indessen kann ich nicht sagen, dass diese Beziehung einen scharfen und klaren Ausdruck gefunden hat. Die einzelnen Termini, die man anwendet, sind so mannigfaltiger Natur, dass man oft nicht weiss, wohin gerade dasjenige gerechnet werden soll, was der eine Trachom, der andere Chorditis hypertrophica oder Ch. tuberosa nennt, und welche Stellung diese Erkrankungen zu einander einnehmen.

Im Verlauf solcher chronisch entzündlichen Processe sind es aber hauptsächlich zwei Arten von Veränderungen, welche besonders hervortreten, indem sie über das gewöhnliche Maass des einfachen chronischen Katarrhs so weit hinausragen, dass man genöthigt ist, sie davon zu scheiden. In beiden Fällen wird eine grössere Quantität von Plattenepithel gebildet, aber bei der einen Art ist dies die hauptsächliche Veränderung, nicht blos quantitativ, sondern indem das Epithel, je länger die Störung dauert, immer mehr einen epidermoidalen Charakter annimmt. Die andere Art ist die, wo die Veränderungen sich mehr in dem oberflächlichen Bindegewebe, also in der eigentlichen Schleimhaut vollziehen. Diese Art pflegt mehr diffuse Schwellungen hervorzubringen, während bei der ersteren die Veränderung sich beschränkt auf

einzelne und zwar meist sehr kleine Stellen. Ich bin seit langer Zeit gewohnt, im Anschluss an meine alten Anschauungen von dem dermoiden Habitus der befallenen Stellen, alle diese Processe unter dem Namen der Pachydermie zusammenzufassen. Ich will durchaus nicht behaupten, dass das der beste Name sei; er ist aber allmälig gangbar geworden und von meinen Schülern in Anwendung gezogen. Es giebt zwar eine Berliner Inauguraldissertation über Pachydermie vom Jahre 1881, deren Autor, Herr Hünermann, im Dunklen darüber geblieben ist, woher eigentlich der Name stammt. Ich will daher sagen, dass ich ihn herübergenommen habe von der äusseren Haut, um analoge Zustände, die sich am Kehlkopf finden, auf gleiche Weise zu bezeichnen.

Nach meiner Auffassung giebt es, wie ich schon vorher andeutete, zwei bequem zu unterscheidende Formen der Pachydermia laryngis. Das eine ist die diffuse Form, wo die Schwellungszustände der Schleimhaut prävaliren, also eine relativ glatte Form; das andere ist die auf kleine Stellen beschränkte, mehr umschriebene, die ich die warzige (P. verrucosa) nenne.

Herr Hünermann hat allerdings die Meinung aufgestellt, diese beiden Dinge gehörten nicht zusammen, weil die diffuse Schwellung, die er hauptsächlich im Sinne hatte, sich in der Hauptsache an dem hinteren Theile des Larynx, namentlich an dem hinteren Abschnitte der Stimmbänder und in der nächsten Umgebung der Proc. vocales der Arytaenoidknorpel findet, während die Verrucositäten erfahrungsmässig häufiger an den vorderen Theilen sitzen. In dieser Beziehung will ich bemerken, dass der Gegensatz mehr ein scheinbarer ist. An denjenigen Gegenden, wo die diffuse Schwellung sich am stärksten entwickelt, liegen die Knorpel sehr oberflächlich und dem entsprechend sind auch die Gefässeinrichtungen weniger entwickelt. Es ist dies namentlich die Gegend an den Proc. vocales der Giessbeckenknorpel, wo die bedeckende Schleimhaut fast unmittelbar in das Perichondrium übergeht und die Submucosa eine geringe Mächtigkeit hat. An dieser Stelle kommen sehr eigenthümliche Schwellungszustände vor, namentlich findet sich öfters eine Veränderung, die in den laryngologischen Büchern nicht genügend beschrieben ist.

Am hinteren Ende des Stimmbandes, wo der lang vorgestreckte Proc. vocalis des Giessbeckenknorpels sich dicht unter der Schleimhaut vorschiebt, und zwar an der Stelle, wo er von dem Knorpel abgeht, trifft man, meist symmetrisch auf beiden Seiten, eine länglich ovale wulstförmige Anschwellung, häufig

5—8 Mm. lang und 3—4 Mm. breit, welche in der Regel etwas schief von hinten und oben nach vorn und unten gerichtet ist, so dass ihr vorderes Ende unter dem Rande des Stimmbandes liegt. In ihrer Mitte befindet sich eine längliche Grube oder Tasche, jedoch von geringer Tiefe (Fig. 1). Als ich zuerst auf diese



Fig. 1.

schalenförmigen Gebilde stiess, wusste ich nicht recht, was ich damit machen sollte. Ich glaubte anfangs, es seien Narben von Geschwüren, welche sich in der Mitte eingezogen hätten, während rings herum die Reizung fortbestand. Bei fortgesetztem Studium habe ich mich jedoch überzeugt, dass das nicht der Fall ist. Die vertiefte Mitte entspricht eben der Stelle, wo die Schleimhaut mit dem darunterliegenden Knorpel ganz dicht zusammenhängt, und wo sie sich deswegen nicht erheben kann. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass an dieser Stelle erosive Veränderungen den Ausgang der Störung bilden, aber eine eigentliche Narbenbildung habe ich nicht wahrnehmen können.

Ein solcher Zustand findet sich an Leichen ziemlich häufig. Ich bemerke dabei, dass die Mehrzahl der Laryngologen den Sängern eine besondere Neigung zuschreibt, gewisse chronische Laryngitisformen trachomatöser Art zu bekommen. Bei uns sind es hauptsächlich die alten Säufer, welche den eben beschriebenen

Zustand zeigen, und es ist wohl möglich, dass ihre Neigung zum Gesange oder zu gesangsähnlichen Productionen die nächste Veranlassung ist, dass gerade diese Stellen sehr stark afficirt werden, welche bei starken Intonationen von beiden Seiten her aufeinanderstossen. Immerhin ist das ein sehr charakteristischer und eigenthümlicher Befund.

Diese Veränderung findet sich aber niemals allein vor, sondern zu gleicher Zeit hat man vor sich eine deutlich erkennbare diffuse Erkrankung, die sich auf die ganze Ausdehnung der Stimmbänder erstreckt. An diesen Stellen bemerkt man schon mit blossem Auge einen etwas dicken, weisslichen oder grauweissen Ueberzug, der sich leicht abstreifen lässt in zusammenhängenden Platten, und der sich eben als verdicktes und epidermoideal gewordenes Epithel ausweist. Diese ganze Fläche ist also im Zustande einer epithelialen Wucherung. Wenn man aber den gewulsteten Wall in der Umgebung der Grube untersucht, so zeigt sich, dass die Anschwellung ganz dicht mit lauter niedrigen Papillen besetzt ist, welche mit reichlichen Epithelschichten bekleidet sind. Obwohl dadurch die Anschwellung nicht unbeträchtlich verstärkt wird, so ist die papilläre Einrichtung doch nicht mit blossem Auge zu erkennen. Höchstens sieht der Wulst etwas sammetartig aus. Man muss schon einen mikroskopischen Durchschnitt (Fig. 2) betrachten, um die Papillen bestimmt zu sehen.



Fig. 2.

Das ist der eine der erwähnten Zustände. Wir erkennen auch bei ihm die Ansätze zu einer papillären Entwickelung, wie sie in solcher Dichtigkeit normal an dieser Stelle nicht vorkommt. Nun verbindet sich aber damit gelegentlich eine weitergehende Erkrankung, die sich nach hinten in den interarytaenoidealen Raum fortsetzt. Hier sieht man zuweilen schon mit blossem Auge in grösserer Ausdehnung dicke Auswüchse und Falten mit epidermoidealen Ueberzügen, welche durch ihre Stärke und Ausdehnung etwas Ueberraschendes haben (Fig. 3). Dieser Zustand ist nicht

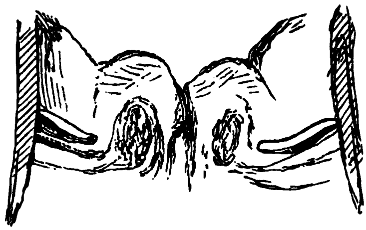


Fig. 3.

sehr häufig; ich habe in unserer Sammlung nur zwei Präparate von dieser Art, aber sie sind sehr charakteristisch.

Gerade an diesen Präparaten tritt eine Erscheinung hervor, welche von grösserer Bedeutung ist. Die sehr dicken und harten Epidermislagen, welche über diese Auswüchse hinweggehen, haben einen Zustand von Rissigkeit erzeugt, wie man ihn gelegentlich bei Callositäten an den unteren Extremitäten, namentlich an den Füssen, antrifft, wo bei irgend einer gewaltsamen Bewegung mitten durch die harten Epidermismassen sich Sprünge und Schrunden bilden, sogenannte Rhagaden. Solche Rhagaden gehen leicht bis in das Bindegewebe hinein, und es entstehen blutende Verletzungen, welche durch die Oberfläche hindurch bis in die eigentliche Substanz der Haut reichen. Aehnliches kommt auch am Larynx vor und es entsteht dadurch ein in der That täuschendes Bild eines beginnenden Cancroidgeschwürs. Ich bin nicht der Ansicht, dass ein solcher Uebergang stattfindet, und ich werde nachher motiviren, weshalb ich den geschilderten Zustand nicht dafür halte. —

Wenn man nun untersucht, wie im Verhältniss zu diesen Zuständen sich die Verrucositäten verhalten oder das, was man nach altem Schema einfach Polypen nannte, so ist der Hauptsitz derselben nicht hinten, sondern am mittleren und vorderen Abschnitt der Stimmbänder und am vorderen Winkel, wo die Stimmbänder zusammentreffen.

Ich habe heute nicht das Interesse, alle die verschiedenen Arten von Polypen durchzugehen; ich will zunächst nur die eine Kategorie hervorheben, bei welcher jede einzelne Hervorragung vorwiegend aus Epithel besteht und die Papille, welche dahinein geht, einen verhältnismässig ganz kleinen Raum einnimmt (Fig. 4). Das ist auch die bekannteste und gewöhnlichste Form.



Fig. 4.

Nun habe ich einen kleinen terminologischen Zorn in dieser Angelegenheit. Die heutigen Laryngologen nennen diese Art von Bildung vorzugsweise Papilloma. Ich halte diesen Namen an sich, selbst abgesehen von der Zusammensetzung des Wortes aus zwei Sprachen, für einen Barbarismus. Bei der Namengebung für Geschwülste hat man bekanntlich im Alterthum allerlei, zum Theil sehr verkehrte Parallelen gesucht, z. B. Carcinoma; diese Namen sind einmal da, und sie sind auch ihres Alters wegen allgemein verständlich. Wenn wir aber heutzutage ein wissenschaftliches System der Geschwülste aufstellen wollen, so dürfen wir uns nicht an blosse Zufälligkeiten halten, wie an die Zufälligkeit, dass an der Oberfläche eine oder mehrere Papillen hervorragen [1]). Es giebt aber auch eine Reihe von Krebsformen

1) Es muss dabei berücksichtigt werden, dass selbst der Name „Papille“ hier in einer abweichenden Weise gebraucht wird. An der äusseren Haut und an den mit Papillen versehenen Schleimhäuten versteht man unter Papille den unmittelbar aus der Cutis oder der Schleimhaut

mit extrem papillärer Oberfläche, z. B. jene, die man Zottenkrebse und Blumenkohlgewächse genannt hat. Der Name Papillom, der ja nichts weiter bedeutet als Papillargeschwulst, passt auf das eine so gut, wie auf das andere; man müsste nur immer noch dazu sagen, was es denn eigentlich ist. Ich gebrauche den Namen niemals, und ich wünschte sehr, dass er aus der Literatur verschwände. Immer fragt es sich doch: was ist das Wesentliche bei der Sache? Wie Sie aus der Zeichnung (Fig. 4) ersehen, und wie viele von Ihnen aus eigener Untersuchung wissen, ist das Wesentliche bei den Papillarauswüchsen des Kehlkopfes die Wucherung und Verhärtung des Epithels. Wollte man danach die Geschwulst benennen, so würde sie unzweifelhaft Epithelioma heissen müssen. Aber auch dieser Name ist gemissbraucht worden, indem man ihn auf eine gewisse Krebsart, auf die Cancroidform, angewendet hat. In der That ist der gewöhnliche Larynxkrebs epithelial; auch er ist also ein Epithelioma. Wenn man wissenschaftlich eintheilt, so bedeutet Epithelioma ganz generell jede Geschwulstform, bei welcher der epitheliale Antheil die Hauptsache ausmacht. Dann muss man die Epitheliome trennen in diejenigen, welche aus homologer Substanz hervorgehen, das sind die hyperplastischen Formen, und diejenigen, die an ungehöriger Stelle auftreten, die heteroplastischen Formen.

Aber weil das eben ein sehr feiner Unterschied ist, so liegt es auf der Hand, wie leicht es sein muss, die zwei Dinge in Praxi mit einander zu verwechseln, und wie schwer die Diagnose in vielen Fällen selbst bei der unmittelbaren Untersuchung des anatomischen Präparats ist. Denn nicht um den Nachweis von Epithel handelt es sich, sondern darum, ob das Ding heteroplastisch, d. h. Krebs, oder hyperplastisch, d. h. blosse Wucherung der Oberflächenbedeckung, ist.

Was die letztere betrifft, so betone ich noch besonders, dass der Hergang nicht etwa so zu verstehen ist, dass von irgend einer Stelle der Schleimhaut aus sich eine Papille entwickelt, welche in das Epithel oder die Epidermis hineindringt und sie

hervorgehenden, bindegewebigen Fortsatz, nicht den darüberliegenden epidermoidealen oder epithelialen Ueberzug. Bei den Papillomen dagegen nennt man das ganze, isolirt in die Erscheinung tretende Ding, auch wenn es zum überwiegend grössten Theil aus Epidermis oder Epithel besteht, eine Papille. In meinem Vortrage ist der Ausdruck Papille in dem strengeren und meiner Meinung nach allein zulässigen Sinne für die Bindegewebsauswüchse mit oder ohne Gefässe gebraucht.

mechanisch vorschiebt, sondern umgekehrt, zuerst wuchert die Epidermis und erst allmälig wächst in das gewucherte Epithel die Papille hinein. Aehnliche Verhältnisse können bei jedem Hühnerauge studirt werden, wenn man die Mitte desselben nur richtig trifft. Nicht selten findet man in Flächenverdickungen des Kehlkopfepithels, wo noch gar keine Unebenheit vorhanden ist, schon die ausgesprochensten Wucherungsverhältnisse. Ja, in diesen kommen gelegentlich sogar jene zwiebelförmigen Aufschichtungen (Nester) von Zellen vor, wie man sie früher vielfach als specifische Eigenthümlichkeit der Cancroide betrachtet hat, wie sie aber in jeder, unregelmässig wuchernden Epidermis- oder Epithellage gelegentlich zur Erscheinung kommen.

Nach meiner Auffassung sind die Verrucositäten des Larynx d. h. gerade die am häufigsten vorkommenden und nicht selten in einer mehr oder weniger grossen Multiplicität auftretenden Gewächse ihrem Wesen nach epithelialer Natur. Bis vor nicht langer Zeit nannte man diese Dinge nach der älteren Terminologie Condylome. Aber auch dieser an sich ganz correcte Name ist unbrauchbar geworden, seitdem, wie jeder Name in der Medicin, auch das Condyloma anders interpretirt wurde. Aus dem Condyloma hat man nachher eine Gummigeschwulst gemacht, und nachdem dies geschehen war, konnte mit gutem Gewissen niemand mehr für eine einfache papilläre Epithelialgeschwulst diesen Namen anwenden. Herr B. Fränkel hat die Güte gehabt, mir für die heutige Demonstration ein paar frisch entfernte Stücke zu geben, welche die völlige Uebereinstimmung der sogenannten Papillome des Larynx mit ausgemachten Condylomata acuminata der pharyngealen Nachbartheile zeigen. Denn auch ausserhalb des laryngealen Gebietes, an der Uvula, im Pharynx, namentlich an den Seitentheilen desselben, besonders im Umfange der Tonsillen, kommen sie in ausgezeichneter Entwickelung vor. Wie jetzt die Sachen liegen, dürfte wohl der einzige Name, der nicht missverstanden werden kann, der einer harten Warze (Verruca dura s. cornea) sein.

Sonderbarer Weise hat man diese Warzen oder, wie ich noch einmal sagen will, diese Papillome wissenschaftlich zu den Fibromen gestellt. Das ist meiner Meinung nach ein arger Irrthum. Es giebt fibröse Geschwülste von ausgezeichneter Reinheit am Kehlkopf, die der Hauptsache nach aus Bindegewebe bestehen und nur einen schwachen Epithelialüberzug besitzen. Aber das Bindegewebe, welches in dem Zapfen einer harten Warze steckt und welches überdies noch Gefässe enthält, ist ein solches Minimum, dass niemand eine solche Bildung ein Fibrom nennen sollte. Das

Einzige, was in dieser Beziehung ängstlich machen könnte, ist eine Aufstellung des Herrn Rindfleisch, wonach die wuchernden Epithelzellen aus dem Bindegewebe herkämen und der Process in der Weise verliefe, dass die Reizung zuerst im Bindegewebe der Papille, d. h. des Grundstockes stattfinde und dass von hier aus die neuen Zellen auswandern und in die Epidermis eindringen, um sich da zu Epidermiszellen zu entwickeln. Er hat eine Abbildung gegeben (Pathol. Gewebelehre, 6. Aufl., S. 331, Fig. 163), an der man sehen soll, wie die Bindegewebszellen und die Epithelzellen sich an der Spitze der Papille vermischen. Ich muss leider glauben, dass diese Abbildung von einem Schnitt genommen ist, der für eine solche Darstellung nicht geeignet war. Wenn man einen guten Schnitt in richtiger Weise einstellt, so wird man sich ganz bestimmt von der scharfen Grenzlinie überzeugen, die zwischen Bindegewebe und Epithel, bezw. Epidermis besteht.

Ich habe die feste Ueberzeugung, dass nicht ein einziges Körperchen aus dem Bindegewebe in das Epithel hineingeht, und dass alles, was sich im Epithel findet, aus selbständigen Wucherungen des Epithels hervorgegangen ist. Nichts ist leichter als in diesen Deckschichten die fortschreitende Kernwucherung und Zellentheilung zu constatiren. Somit leugne ich jeden Zusammenhang, der auf das Bindegewebe zurückführt, und behaupte, dass es sich wesentlich um eine Erkrankung handelt, welche das Epithel als solches betrifft.

Diesem gegenüber brauche ich nicht besonders hervorzuheben, dass die mehr festen polypösen Auswüchse des Kehlkopfs, namentlich die auf einzelne Stellen beschränkten, häufig rundlichen oder mit lappigen Vorsprüngen versehenen, fibröser Natur und durch Auswüchse des Bindegewebes entstanden sind. Sie besitzen in der Regel keinen erheblichen epithelialen Antheil, jedenfalls nicht so viel, dass ein Hauptheil der Entwickelung darauf zurückgeführt werden könnte.

Ich fasse meine Erörterungen dahin zusammen, dass es an bestimmten Stellen des Kehlkopfs, wie an der äusseren Haut, aus vielleicht sehr gleichartigen Reizungen hervorgegangen, zwei Arten von Wucherungsprocessen giebt, welche der chronischen Entzündung nahestehen: einen, der warzige Producte liefert, und einen, bei dem mehr glatte, diffuse Schwellungen der ganzen Oberfläche entstehen. Das Verhältniss an der äusseren Haut ist genügend bekannt; niemand wird bezweifeln, dass die Warzen der äusseren Haut so gut, wie die diffusen Schwellungen derselben, Reizungsphäno-

mene sind, welche durch locale Wucherungen des Gewebes zu Stande kommen.

Im Gegensatz zu diesen Formen zeige ich einige andere Neubildungen des Kehlkopfs, die allerdings, wie gesagt, auch papillär aussehen, aber anderen Krankheitsprocessen angehören. Unter diesen befinden sich ein Fall von Lupus des Larynx und drei Fälle von Krebs, welche die Eigenschaften des Papillarkrebses in besonderer Deutlichkeit zeigen.

Ich will dabei kurz hervoheben, wo nach meiner Ueberzeugung die Grenze zwischen den papillären Warzen und den papillären Krebsen ist. Ich halte alles dasjenige für gutartig, für einfach, für local, für nur oberflächlich hyperplastisch, wo ich im Stande bin, am Grunde der epithelialen Decke dieselbe scharfe Grenze zu finden, wie sie normal besteht. Hier darf absolut nichts mehr existiren, was auch nur entfernt den Eindruck eines Epithelialgewebes macht. Jede Spur von Epithel im Bindegewebe halte ich für suspect. Sowohl eine flache Anschwellung, als eine papilläre, darf unter der Grenzlinie absolut nichts enthalten, was in das Gebiet epithelialer Formationen gehört; alles dieses muss aussen, ausserhalb des Bindegewebes, liegen. Ich habe vorher auf den Ausnahmefall hingewiesen, dass Risse in der Oberfläche entstehen, dass die Stelle mehr oder weniger tief zerklüftet wird. Aehnlich ist es z. B. beim Springen der Lippen bei trockenem Wetter. Das hat nichts zu thun mit dem Eindringen von Epithel in das unterliegende Gewebe. Von einem Lippensprung befürchtet Niemand ein Carcinoma labiorum zu bekommen. Das Vorkommen epithelialer Gebilde im Untergewebe halte ich für das Entscheidende, ohne erst zu untersuchen, wo sie herkommen. Das ist dabei ganz gleichgültig. Wenn ich unter der Grenzlinie einen runden oder langen oder verästelten Raum finde, der gefüllt ist mit epithelialen Massen, dann ist für mich die Entscheidung gegeben, dass die Bildung krebsig ist. Freilich ist es manchmal nicht leicht, diesen Unterschied feszustellen, und ich mache speciell darauf aufmerksam, dass, wenn man einen kleinen Auswuchs oder gar nur einen Theil davon härtet, darauf einschliesst und in mikroskopische Schnitte zerlegt, man zuweilen sehr bedenkliche Bilder bekommt, bei denen scheinbar Alveolen mit Epithel zum Vorschein kommen. Aber diese Alveolen sind nichts weiter, als die Räume im Grunde zwischen den Papillen. Meiner Erfahrung nach entsteht keine Schwierigkeit in der Untersuchung, wenn man vor der Durchschneidung, ja vor der Härtung, die Basis der Neubildung einer genauen Untersuchung unterzieht. Auf die Basis

muss man jedesmal gehen und sich überzeugen, was da vorhanden ist. Steckt darin absolut nichts Fremdes, dann mag an der freien Oberfläche passirt sein, was da wolle, dann ist es ein locales Gebilde gutartiger Natur, aus dem sich auch später nichts Malignes entwickeln wird.

Die Frage der Recidive hat mit dieser Untersuchung nichts zu thun. Denn dass Recidive bei allen diesen verschiedenen Formen gelegentlich vorkommen, ist durch zahlreiche Beobachtungen genügend constatirt. Auch an Stellen, wo man wenigstens behauptet, vollständig alles entfernt zu haben, sollen nach den bestimmten Angaben guter Laryngologen gelegentlich Repullulationen vorkommen. Man muss nur nicht denken, dass eine jede Papille aus einer schon vorher existirenden Papille hervorgeht. Es giebt Papillen, welche vollständige Neubildungen sind. Das kann auch neben einer Narbe vorkommen, dicht neben einer Stelle, wo ein früheres Gewächs beseitigt ist. Erfahrene Laryngologen bezeugen jedoch, dass es schliesslich jedesmal gelingt, bei consequenter Entfernung auch die letzten Reste definitiv zu beseitigen.

Zum Schlusse will ich einen Gedanken nicht unterdrücken, der mir bei dieser Krankheit von verschiedenen Seiten entgegengetragen worden ist, und wofür man mir Beispiele angeführt hat. Besteht die Möglichkeit, dass solche Warzen, ähnlich wie es an der äusseren Haut der Fall ist, sich von selber zurückbilden? Aus meiner Erfahrung kann ich das nicht bestätigen; aber manche behaupten positiv, das gesehen zu haben, und ich möchte das Ihrer weiteren Forschung unterbreiten, da die theoretische Möglichkeit, dass eine Spontanrückbildung erfolgt, nicht bestritten werden kann. Die Warzen an den Händen haben gewöhnlich nur eine gewisse Dauer; bestehen sie längere Zeit, so verlieren sie sich meistens von selbst, auch wenn man sie nicht gewaltsam angreift.

XVIII.

Ueber Conservirung durch Borsäure.

Von

Dr. **Oscar Liebreich.**

Durch unseren verehrten Vorsitzenden Herrn Virchow veranlasst, wurde mir durch Herrn Roosen in Hamburg die Frage vorgelegt, ob der längere Gebrauch der Borsäure dem menschlichen Organismus schädlich sein könne. — Die Frage hat eine besondere Bedeutung, weil es sich darum handelt, eins unserer wichtigsten Nahrungsmittel, die Seefische, für einen weiteren Kreis von Consumenten zugänglich zu machen, als es bisher leider der Fall sein konnte.

Die Durchführung solcher Methoden, welche zur Conservirung von Nahrungsmitteln oder als Ersatz derselben dienen, ist heut zu Tage um Vieles erschwerter, als es früher der Fall war. — Wer hätte die Einführung von Pökelfleisch, Rauchfleisch oder dergleichen Dinge von einer chemischen oder pharmakologischen Untersuchung abhängig gemacht! Beim Pökeln des Fleisches werden beträchtliche Quantitäten Salpeter verbraucht, von welchem ein nicht unbeträchtlicher Bruchtheil in den Körper des Consumenten gelangt. — Wir kennen die schädlichen Wirkungen dieser Substanz, aber die Quantitäten, welche dem Organismus einverleibt werden, liegen so weit unterhalb der toxikologischen Grenzen, dass die eventuelle Giftigkeit nicht in Betracht kommt. — Der Genuss von Kohlenoxydfleisch sogar ist von keiner schädlichen Wirkung begleitet, wie es in einer aus dem hiesigen pharmakologischen Institut hervorgegangenen Dissertation nachgewiesen ist, und doch wissen wir, welchen schrecklichen Einfluss dieses Gift eingeathmet auf den lebenden Organismus ausüben

kann. Die Annahme ist wohl nicht übertrieben, dass, wenn heute Pökelfleisch und Rauchfleisch eingeführt werden sollten, sich eine nicht geringe wissenschaftliche Agitation gegen die Zulässigkeit desselben bemerkbar machen würde. — Das Uebergewicht der praktischen Erfahrung für die Nützlichkeit und Gefahrlosigkeit der Pökelconserven würde jetzt jede Discussion überflüssig machen.

Heutzutage haben wir aber bei der Beurtheilung von Nährsubstanzen nicht allein gegen Vorurtheile anzukämpfen, sondern es treten noch eigenthümliche Interessen auf, welche die Einführung und den Ersatz für theuerere Nahrungsmittel erschweren und diejenigen entmuthigen müssen, welche für die zweckmässige Herstellung derselben ihre wissenschaftlichen Ideen verwerthen wollen.

Bei dem Verfahren, Fische durch Borsäure zu conserviren, werden zum Glück bestehende Interessen nicht gefährdet, und es würde sich für die Einführung solchen conservirten Materials nur darum handeln, ob die mit dem Fischfleisch mitgenossene Borsäure irgend welche schädliche Wirkung für den Consumenten ausüben kann. — Wie fast bei allen in der Therapie gebrauchten Substanzen ist im Laufe der Zeit auch über die Boraxwirkung ein Wechsel der Anschauung zu erkennen. Leider und merkwürdiger Weise haben sich die irrigsten Vorurtheile bis auf den heutigen Tag erhalten. — Von vornherein möchte ich bemerken, dass, wenn man von der Wirkung des Borax spricht, dieselbe naturgemäss identisch sein muss, wenigstens der inneren Anwendung nach, mit der Borsäure. — Diese ist kaum als eine Säure zu betrachten. — Jedenfalls aber als eine der schwächsten in Bezug auf den menschlichen Organismus. Verändert sie doch den Curcumafarbstoff wie ein Alkali, und es ist hier nicht etwa das Verhältniss, wie beim Salpeter und den schwefelsauren Salzen, dass die Säure vor ihrer Neutralisation ein dem betreffenden Salz vollkommen verschiedenes Verhalten zeigt.

Unglaublich ist es, dass der Borax eine Zeit lang für ein Adstringens und Irritans gelten konnte, denn keine Spur dieser Eigenschaft ist an ihm zu constatiren, aber so verbreitet war die Annahme, dass Trousseaux und Pideaux ihn direct zu dieser Klasse von Heilmitteln rechneten. Erst von Mialhe wurde die nicht adstringirende Eigenschaft hervorgehoben, wenn allerdings auch nicht mit der heut zu Tage erforderlichen Beweiskraft. Wir wissen, dass seiner chemischen Beschaffenheit nach der Borax zu den schwachen Alcalien gehört, aber immerhin doch so alkalisch wirkt, dass coagulirtes Eiweiss von ihm aufgelöst wird. Aeusser-

lich auf Wunden gebracht, besonders auf Schleimhautwunden, hat derselbe eine beruhigende und schmerzlindernde Wirkung, welche ihm von manchen Seiten den Beinamen eines Anästheticum minerale verschafft hat. Für die innerliche Anwendung der Borsäure und des Borax haben wir in der neuesten Zeit eine nicht geringe Erfahrung erworben, und eine Thatsache steht jetzt sicher fest, dass wir eine Toxikologie für die Präparate des Borax und der Borsäure nicht besitzen können, es sei denn, dass an Stelle des Natriums im Borax ein giftiger Component zur Sättigung benutzt wird und so ein giftiges Borsäuresalz entsteht. — Selbst grosse Dosen Borsäure und Borax sind nicht im Stande, eine Vergiftung hervorzurufen.

Es ist aus einer reichlichen Erfahrung über die Anwendung des Borax zu constatiren, dass eine Reizung der Schleimhäute des Magens und Darms nicht stattfindet. Wir sehen dementsprechend die Lösung bei Geschwüren der Schleimhäute und beim Prurigo ohne Auftreten von Schmerz mit Erfolg verwerthet. — Ich kann sogar constatiren, dass da, wo Natroncarbonatlösung nicht vertragen wurde, die Boraxlösung als rein lindernd empfunden wurde.

Selbst Dosen von 2—4 Grm. innerlich genommen führen zu keinen irgendwie bemerkenswerthen subjectiven Symptomen. Wir wissen nur, dass eine vermehrte Thätigkeit der Nieren stattfindet und eine gesteigerte Ausscheidung von Harnsäure angenommen werden kann. — Merkwürdiger Weise hat man dem Borax in grösseren Dosen eine Wirkung ähnlich der des Mutterkorns zugeschrieben, und eine Zeit lang ist von Joh. Christ. Stark, Fr. Humborg[1]) und Anderen der Borax an Stelle dieses Präparats verschrieben worden. Diese vollständig falsche therapeutische Schlussfolgerung, welche auf einer ganz unvollkommenen Untersuchungsmethode beruhte, hat heute nichts mehr als historischen Werth, ja Spengler will dieses Mittel in der entgegengesetzten

---

1) Die Wirkungen des Borax in der Geburtshülfe, von Friedrich Humborg beschrieben, haben durchaus keine Beweiskraft und selbst Stark macht hiergegen Einwendungen. — H. führt z. B. folgenden Fall an: „Da ich bey der Untersuchung der Lage des Kindes den Kopf gut gestellt, nur noch etwas hoch im oberen Theil des Beckens fand, so gab ich der Gebärenden ein Boraxpulver mit kaltem Wasser, und kaum hatte sie dieses heruntergeschluckt, so entstand eine dergestalt heftige Wehe, die fast eine Viertelstunde dauerte, und mit dieser einzigen Wehe wurde das Kind lebend gebohren.“ — D. Johann Christ. Stark, Archiv für Geburtshülfe etc. Jena 1796.

Absicht als calmirendes, krampfstillendes mit Nutzen gebraucht haben.

Wenn man sich einer dieser divergirenden Ansichten anschliessen will, so kann man naturgemäss nur für die letztere eintreten, denn für die erstere fehlt jede klinische beweisende Kraft und Trousseaux und Pidoux entscheiden sich ebenfalls für letztere Ansicht, trotzdem sie, wie vorher bemerkt, eine falsche Auffassung vom Wesen des Borax haben. — Selbst in der Kinderpraxis ist Borax reichlich verwendet worden, ohne dass irgend welche Klagen über reizende Erscheinungen zu beobachten gewesen wären. — Dem Borax und der Borsäure kommt die Eigenschaft zu, die Harnsäure zu lösen und diuretisch zu wirken und die Reizung, welche eine concentrirte Harnsäurelösung hervorrufen kann, zu mildern. Wir kennen jetzt für diese Wirkung des Borax einen sehr classischen Fall, nämlich die frühere Erkrankung unseres verehrten Vorsitzenden Herrn Virchow, der durch den Gebrauch des Borax uns in voller Frische wiedergegeben ist. — Bei der arthritischen Nephritis ohne Arthritis, wie sich Herr Virchow ausdrückte [1]), führte Borax schnell zu einer nicht mehr reizenden Verdünnung des Harns und die Folgen dieser Reizung verschwanden.

Blicken wir also auf das, was wir vom Borax wissen, zurück, so ergiebt sich dessen Unschädlichkeit in kleinen und grossen Dosen und dessen Nützlichkeit als verdünnend harntreibendes Mittel in relativ grossen Dosen. — Diese Erfahrungen dürften manchen Aerzten geläufig sein. Man kann aber nicht behaupten, dass diese Anschauung über die alcalische Eigenschaft des Borax Gemeingut der Aerzte geworden ist. Ich führe hier als Beispiel das portugiesische Formulario von Napoleao Chernoviz aus dem Jahre 1886 an, in welchem Borax als Adstringens bezeichnet wird [2]). Dieses Ammenmärchen, dass Borax ein Adstringens sei, scheint sich mit derselben Hartnäckigkeit gehalten zu haben, wie die vollkommen widerlegte Wirkung auf den Uterus. — Nachdem ich die Vorurtheile beleuchtet habe, welche prinzipiell gegen die Anwendung des Borax zu sprechen scheinen, möchte ich erwähnen, dass selbst beim längeren Gebrauch keine schädliche Einwirkung

---

1) Rudolf Virchow, Ueber Nephritis arthritica. Berliner klinische Wochenschrift, Jahrgang 1884, No. 1.

2) Empregado principalmente como adstringente em collutorios nos sapinhos, etc. Chernoviz, Napoleao Luiz Pedro, XII. éd. Paris 1886.

bisher beobachtet worden ist, und diese Ansicht auch unter anderen von Matthew Hay, einem ausgezeichneten englischen Beobachter, getheilt wird.

Ich würde diese Thatsachen nicht in einer solchen Ausführlichkeit vorgebracht haben, wenn nicht augenblicklich die Gefahr vorliegt, dass eine vortreffliche Methode der Fischconservirung an allgemeinen Vorurtheilen zu Grunde gehen könne. Es handelt sich bei dem Verfahren der Conservirung mit Borsäure um eine Combination einer schwachen Borsäurelösung, welche allein nicht im Stande ist, zur Conservirung zu dienen, mit der Wirkung eines Druckes von circa 6 Atmosphären. Nach diesem Verfahren präparirte Fische, welche mehrere Wochen im hiesigen Aquarium gelegen hatten, habe ich untersucht und sie in vortrefflichem Zustande gefunden. — Die Fische werden auf dem offenen Meer sofort nach dem Einfangen in eiserne Tonnen verpackt, welche die Conserveflüssigkeit enthalten. Nachdem die Tonne fest verschlossen ist, wird mittelst einer Handdruckpumpe durch eine kleine Ventilöffnung Flüssigkeit nachgepumpt und der Inhalt der Tonne zugleich unter den nöthigen Druck gebracht. Sobald das Manometer den richtigen Druck von 6 Atmosphären anzeigt, wird auch die Ventilöffnung der Tonne geschlossen. —

Durch diese Methode wird es möglich, einer Bevölkerung, die ihr ganzes Leben hindurch keine Seefische zu sehen bekommt, den Genuss derselben zu verschaffen. Die Qualität der Fische mag etwas härter als die der Eisfische sein, aber sie ist ausgezeichnet an Frische. Eisfische lassen sich übrigens nicht beliebig conserviren und müssen von den Consumenten schnell verbraucht werden. Die conservirten Fische können nach Bedarf aus kleinen oder grossen eisernen Gefässen entnommen werden. — Sind die Fische aus den Fässern entleert, so halten sich dieselben nur noch einige Tage in unzersetztem Zustande, ein Beweis, dass die Borsäure allein zur Conservirung nicht ausreicht! Wir sehen überhaupt bei allen Versuchen, dass die Borsäure mehr, wie Herr Samter den Ausdruck eingeführt hat, zu den kolyseptischen Substanzen, als zu den antiseptischen gehört.

Nach einer Analyse von Stein bleiben pro Kilo circa 2 Grm. Borsäure im Fischfleisch, welche aber beim Kochen zu $^3/_4$ wieder herausgenommen werden. Wenn wir nun berechnen, wie gross die Menge von Borsäure ist, welche selbst mit einer sehr reichlichen Mahlzeit von diesen Fischen in den Körper gelangt, so würde dieselbe, eine Einfuhr von selbst 500 Grm. Fischfleisch

angenommen, nur $^1/_4$—$^1/_2$ Grm. betragen, da $^1/_2$—$^3/_4$ Grm. in das Kochwasser übergehen und abgegossen werden. Selbst bei täglichem Genuss würde eine so kleine Dose keine schädliche Einwirkung ausüben können.

In Betreff der Conserven theile ich übrigens vollkommen den Standpunkt, welchen J. Munk[1]) vertritt: „dass nämlich eine chemische Substanz zur Conservirung nur dann zulässig ist, wenn sichere Beweise vorliegen, dass dieselbe weder an sich, noch in den Mengen, in welchen sie mit den Conserven aufgenommen wird, schädlich ist, also das Allgemeinbefinden nicht stört, dass sie die Verdauung und Ausnützung der Nährstoffe nicht beeinträchtigt, und dass sie endlich bei länger fortgesetzten Genuss keine gesundheitsschädliche Wirkung ausübt". Es wäre diesem Grundsatze folgend nur noch zu constatiren, dass die Ausnutzung als Nahrungsmittel der mit Borsäure conservirten Fische durch die beschriebene Methode nicht beeinträchtigt würde[2]).

Die nach dieser Richtung angestellten Versuche geben uns einen sicheren Anhalt, dass dies nicht der Fall ist.

Bei dem Borax hat sich bisher nur gezeigt durch die Angaben von Gruber[3]) dass beim Hunde durch sehr grosse Gaben, 10 Grm. pro Tag, eine Verminderung der Ausnutzung der Nährstoffe im Darm und eine vermehrte Diurese eintritt, bei Menschen wollen Forster und Schlenker[4]) schon nach 1—3 Grm. Borsäure pro Tag eine verringerte Ausnutzung der Nahrung im Darm gesehen haben, allein diese Verringerung ist relativ. Der absolute Nährverlust von Nährstoffen durch den Darm ist ganz geringfügig und kommt gegenüber dem thatsächlich zur Resorption gelangten Eiweiss kaum in Betracht.

Es handelt sich aber, wie wir gesehen haben, nicht um grosse Dosen Borsäure, sondern um noch viel kleinere als in den Versuchen von Forster und Schlenker und dürfte daher hier der geringe Eiweissverlust vollkommen in Wegfall kommen.

Ich glaube, durch die angeführten Thatsachen volle Klarheit darüber gegeben zu haben, dass geringe Dosen Borsäure, wie sie

1) J. Munk und J. Uffelmann, Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen, Wien und Leipzig 1887, S. 143.

2) Weitere Untersuchungen dürften wohl auch zeigen, dass in bedingtem Masse die Salicylsäure für viele Zwecke verwendbar zu machen ist, ohne die Gesundheit zu benachtheiligen.

3) Zeitschrift f. Biologie, XVI.

4) Archiv f. Hygiene, II.

für die besprochene Fischconservirung verwendet werden, ohne Nachtheil angewendet werden können, dass sogar, wenn die Dosen grösser werden sollten, eine Schädigung für die Gesundheit nicht eintritt.

Es ist nunmehr zu hoffen, dass durch die Kenntniss von der Unschädlichkeit der Borsäure die Anwendung der Methode der norwegischen Fischconservirung eine weite Verbreitung finde und durch ungerechtfertigte Vorurtheile auch seitens mancher Aerzte ein so nützliches Verfahren dem Publicum nicht länger vorenthalten werde.

XIX.

Endometritis in der Schwangerschaft.

Von

Dr. **J. Veit**, Privatdocent an der Universität.

Die so häufige Unterbrechung der Schwangerschaft in frühen Monaten ist in ihrer Aetiologie in relativ wenigen Fällen ohne weiteres klar; und doch ist es nicht nur wissenschaftlich von Interesse hierüber etwas zu erforschen, sondern die Resultate sind auch sowohl während der Behandlung des Abortus, als auch für die Vorbeugung des sog. habituellen Abortus direct zu verwerthen. Nachdem ich schon früher [1]) auf die Bedeutung entzündlicher Processe, welche auf dem Endometrium spielend mit in die Schwangerschaft übernommen werden, hingewiesen habe, schien es mir von Werth, auch anatomisch eine noch gesichertere Grundlage für meine damaligen Ansichten zu gewinnen, und ich habe seit über Jahresfrist alle abortiven Eier nach dieser Richtung hin mikroskopisch untersucht; ich bin hierbei in sachverständigster Weise von Herrn Collegen Hollstein unterstützt worden und benutze gern die Gelegenheit, demselben auch an dieser Stelle hierfür meinen Dank auszusprechen.

Die Endometritis ist im nicht schwangeren Zustande eine so überaus häufige Erkrankung, dass es schon an sich wunderbar wäre, wenn man die fortdauernde Entzündung nicht auch in der Schwangerschaft finden sollte. Es scheint mir vielmehr mit der Endometritis in der Schwangerschaft ähnlich sich zu verhalten, wie mit der im nicht schwangeren Zustande. Zuerst wurden von

1) Sammlung klinischer Vorträge von v. Volkmann, No. 254.

Routh[1]), dann von Olshausen[2]) und Schröder[3]) ganz besonders auffallende Arten derselben beschrieben, und erst die an letztere sich anschliessenden Arbeiten haben weitere Formen, die weniger in die Augen fallend waren und gleichzeitig die Häufigkeit dieser nachgewiesen. Virchow[4]) hat wohl zuerst auf die eigenthümliche hyperplastisch-polypöse Endometritis decidua hingewiesen, und an ihn schlossen sich einzelne casuistische Mittheilungen[5]) über diese ganz entschieden seltenste Form chronischer Endometritis in der Schwangerschaft; erst in neuerer Zeit ist man dann durch Untersuchungen von Carl Ruge[6]), Küstner[7]) und Klotz[8]) immer weiter in der Erkenntniss der Erkrankung und gleichzeitig in der Ueberzeugung von ihrer Häufigkeit gekommen. Der Raum für die Erkrankung in unseren Lehrbüchern nimmt an Ausdehnung jetzt zu. Ich will am heutigen Abend nur die chronischen Formen in den Bereich meiner Betrachtung ziehen, die jedenfalls ganz seltenen Formen acuter Entzündung, die sogar zu Eiterbildung[9]) führen können, haben andere klinische Bedeutung.

Die Nomenclatur der Erkrankung als Endometritis decidua oder decidualis halte ich nicht für sehr glücklich; die sich bei mir immer mehr befestigende Ueberzeugung von der Nothwendigkeit, die Erkrankung zurückzuführen auf schon vorher bestehende und übrigens auch nachher noch andauernde Erkrankung lässt es mir richtiger erscheinen, nur von Endometritis gravidarum zu sprechen.

Ich habe übrigens meine Untersuchungen an den abortiven Eiern wesentlich auf die Veränderungen der Decidua vera und serotina beschränkt, und die Untersuchungen der Chorionzotten, die sehr viel schwieriger in Beziehung auf die Deutung sind, unterlassen. Makroskopisch fand sich die bei abortiven Eiern

---

1) London Obst. Trans., II, 177.

2) Arch. f. Gyn. 8, S. 97.

3) Z. f. Geb. u. Gyn., 1, S. 189.

4) Monatsschr. f. G., Bd. 17, S. 133.

5) Strassmann, M. f. G., 19, S. 243. — Gusserow, M. f. G., Bd. 27, S. 231. — Lewy, Z. f. G. u. G. I, S. 22. — Ahlfeld, Arch. f. G., Bd. 10, S. 168; Bd. 11, S. 88. — Kaschewarowa, Virchow's Archiv, Bd. 44, 1 u. A.

6) S. Lehrbuch d. Geburtshülfe von Schröder, 10. Aufl. S. 401.

7) Beitr. z. Lehre von d. Endometritis, Jena 1883.

8) Arch. f. Gyn., Bd. 28, S. 39, u. Bd. 29, S. 78.

9) Donat, Archiv f. G., Bd. 24, S. 480.

der ersten Monate nothwendiger Weise regelmässig ausgestossene Decidua verschieden verändert. Sie erschien sehr verdickt oder diffus getrübt, oder sie zeigte stellenweise gelbe Flecke, während andere Partien ihr durchscheinendes Aussehen behalten hatten, oder die Sache stellte sich so dar, dass einzelne kleine, in den seltensten Fällen sehr zahlreiche Polypen auf der Innenfläche aufsassen. Die Decidua serotina zeigte ähnliche Veränderungen, nur fehlten die polypösen Formen natürlich gänzlich, und statt der gelben Flecke fanden sich gewöhnlich weisse oder weisslich-gelbe Inseln. Die Erkranknng zeigte sich in einzelnen Fällen über die ganze Decidua verbreitet, in anderen nur circumscript, in noch anderen war sie an mehreren von einander getrennten Punkten vorhanden.

Mikroskopisch war das Bild an Vera und Serotina nicht wesentlich von einander verschieden. Zwischen den Deciduazellen fand sich kleinzellige Infiltration, die niemals diffus die ganze Schleimhaut betraf, sondern in einzelnen Strichen, die stellenweise sehr zahlreich bei einander lagen, fanden sich Infiltrationen aus Rundzellen. Der Verlauf war in manchen Präparaten deutlich den Lymphgefässen entsprechend. Die zweite Form stellte sich so dar, dass im Gegensatz zur Rückbildung der Drüsenelemente der Decidua sich eine starke Betheiligung des Drüsenapparats vorfand, und das Pathologische dieser Drüsen erkennt man daran, dass zwischen den Drüsen gleichfalls eine sehr starke kleinzellige Infiltration bestand.

Die naheliegende Frage, wie weit bakterielle Elemente hierbei mitwirken, habe ich vorläufig nicht geprüft; insbesondere deshalb, weil wir über diese Aetiologie der Endometritis des nicht schwangeren Uterus vorläufig noch nichts wissen.

Die nächst wichtige Frage schien mir zu sein, ob etwa diese Veränderungen sich unter dem Einfluss des Absterbens des Embryo erst ausbilden, oder ob sie die Ursache für den Tod darstellen. In dieser Beziehung möchte ich erstens darauf hinweisen, dass ich die Erkrankung anatomisch bei zahlreichen Fällen vorfand, in denen eine sonstige Ursache für den Abortus nicht vorhanden war. Sie fehlte in dieser typischen Form bei einigen Fällen von sicher verbrecherischem Abortus. Sie fehlte in zwei Fällen, in denen ich die übrigens schnell eingetretene Steigerung der Körpertemperatur der Schwangeren als Ursache für die Unterbrechung ansehen musste. Einen Unterschied endlich zwischen den Formen, die bei lebendem und todtem Fötus gefunden wurden,

habe ich nicht feststellen können. So möchte ich nach allem geneigt sein, zu behaupten, dass die geschilderten anatomischen Veränderungen nicht die Folge des fötalen Todes sind, und dass sie übrigens nicht jedes Mal den Tod des Fötus herbeizuführen brauchen. Ich sehe in diesen Veränderungen nur in sehr vielen Fällen die Ursache der Fehlgeburt. Zwar wird man auch andere Formen der Endometritis hierfür heranziehen müssen. Ich erinnere nur an die von Slaviansky geschilderte Choleraform, aber ich sehe in ihr die häufigste den Abortus bedingende Art.

Viel schwieriger ist die Entscheidung darüber zu treffen, ob jedes Mal der Vorgang auf frühere Störungen zurückzuführen ist. In manchen Fällen kann man in der Anamnese (frühere Dysmenorrhöe oder Menorrhagie) gewisse Umstände finden, welche man hierfür als beweisend ansieht. In anderen Fällen aber ist der Nachweis direct zu erbringen, dass die betreffenden Frauen ein krankes Endometrium hatten; ich habe bei einzelnen Frauen die Endometritis diagnosticirt lange, bevor die Schwangerschaft eintrat. Die Symptome waren so geringfügig, dass eine eingreifendere Therapie noch nicht nothwendig schien. Ich habe in drei dieser Fälle, die vorher mit der Sonde diagnosticirte Endometritis an der Decidua vera des ausgestossenen Eies anatomisch nachgewiesen und bei denselben Kranken an dem mehrere Monate später ausgekratzten Endometrium dieselbe Form interstitieller Endometritis wiedergefunden und übrigens z. Th. erfolgreich behandelt; ich habe ferner bei einigen Kranken, bei verschiedenen auf einander folgenden Aborten jedes Mal dieselbe Form des Processes gefunden und gerade in einem solchen Fall auch vor dem zweiten Abortus durch eine probeweise Auskratzung im nicht schwangeren Zustand die Endometritis erkannt. In jedem einzelnen dieser Fälle liegt eigentlich der directe Nachweis vor, dass für ihn die Endometritis in der Schwangerschaft nur die Fortsetzung der früheren ist. Ich glaube, dass ich einen Unterschied in dem anatomischen Bilde dieser Endometritiden von denjenigen, bei denen der Nachweis nicht möglich war, weil keine Gelegenheit dazu da war, nicht habe feststellen können, und weil die ersteren Fälle, die genau beobachteten, den Nachweis lieferten, so halte ich den Rückschluss, dass dasselbe auch bei den letzteren zutrifft, für entschieden berechtigt.

Die Endometritis bestand schon vor der Schwangerschaft, machte hier relativ geringfügige Erscheinungen und wurde erst handgreiflich, als die Schwangerschaft eingetreten war.

Die Erkrankung endet meiner Ueberzeugung nach nicht jedes Mal mit der vorzeitigen Ausstossung der Frucht. Oft findet man an der Placenta materna auch am ausgetragenen Ei Veränderungen, die nothwendiger Weise mit entzündlichen Processen früherer Zeiten in Verbindung stehen; ob jedes Mal die Placenta praevia hierauf zurückzuführen ist, mag dahingestellt bleiben, für viele Fälle trifft es zu. Dass ich die sog. Placenta marginata und manche andere fibrinöse Endproducte hierauf beziehe, habe ich gegenüber zu mechanischen Auffassungen über die Marginata schon früher betont.

Die Erkenntniss der Erkrankung ist am ausgestossenen Ei keineswegs sehr leicht. Man muss in den meisten Fällen makroskopisch recht genau zusehen, mikroskopisch ist bei genügender Präparation der Nachweis sehr leicht. Das klinische Bild der Erkrankung ist ein recht bemerkenswerthes. Ich habe gerade von solchen Fällen, in denen das anatomische Bild nachher ein sehr prägnantes war, gute Beobachtungen über die Zeit vor dem Abortus. Blutungen, die ohne äussere Veranlassung in den ersten Monaten auftreten, sind ein gewisser Hinweis auf den Process, Schmerzen, die im Uterus empfunden werden, die in einzelnen Fällen den Blutungen vorangingen, oder denselben folgten, oder auch in aufeinander folgenden Schwangerschaften vollständig für die sonst dem Abortus voraufgehenden Blutungen eintraten, sind Zeichen, die besonders auf die Erkrankung hinweisen. Hervorheben möchte ich ferner die mir sehr auffallende Thatsache, dass ich mehrfach bei Fällen, die mir klinisch als verdächtig auf die Erkrankung vor der Ausstossung des Eies erschienen waren, nach dem Abortus entweder langdauernde Blutungen infolge von Andauer des Processes (sog. Endometritis post abortum oder mangelhafte Rückbildung des Uterus) fand, oder zur Entfernung adhärenter Placenten oder Theilen derselben hinzugerufen wurde. Nicht selten konnte das ausgestossene Ei noch zur Untersuchung geliefert werden, und an diesem, wie an den entfernten Resten derselbe Process, an letzteren meist gesteigert, gefunden werden. Ich bin nach solchen Beobachtungen, die ich, soweit ich es irgend konnte, in ihrer Deutung durch die anatomische Untersuchung stützte, sehr geneigt auch den abnormen Verlauf des Abortus und die Verhaltung von Placentartheilen auf denselben Process zurückzuführen.

Die objective Untersuchung bei denjenigen Frauen, die am ausgestossenen Ei nachher die Erkrankung zeigten, bot gewöhn-

lich Abweichungen von dem normalen Verhalten in der Schwangerschaft dar. In den ausgesprochensten Fällen war der Uterus starr zusammengezogen; die Erschlaffung, wie man sie bei der Untersuchung der etwa eintretenden Contraction sonst sofort folgen sieht, liess lange auf sich warten, oder trat nur ganz circumscript ein. Gewisse Stellen blieben dauernd hart. Oft bot der Uterus eine eigenthümliche, schwer zu schildernde Spannung dar. Nicht selten war er stellenweise empfindlich, und gerade diese Stellen fühlten sich härter an, als die Norm.

Immerhin halte ich die sichere Diagnose vor der Ausstossung des Abortus für sehr schwer. Die Aussage, dass im speciellen Falle ein Ei wegen dieses Processes sicher verloren ist, ist sehr gewagt. Besonders möchte ich in dieser Hinsicht warnen vor der oft angeführten Behauptung, dass ein Ei nicht mehr weiter wächst. Im Verein mit der Erfahrung, dass in solchen scheinbar im Wachsthum stillstehenden Eiern doch noch ein lebendes Kind geboren wird, darf man nicht etwa glauben, dass der Process bedeutungslos wäre, vielmehr muss man wissen, dass auch mit der Erkrankung ein Austragen sogar bis zum Ende, allerdings oft mit lebhaften Beschwerden möglich ist.

Aus dem klinischen Bilde möchte ich einige Formen ganz besonders herausgreifen, die meiner Ueberzeugung nach als Folge der Erkrankung anzusehen sind. Der Abortus als solcher ist immer verdächtig darauf, in seiner Ursache auf Endometritis zu beruhen. Ich stosse damit nicht die sonst angegebenen Ursachen für den Abortus um: ich betrachte für viele Fälle die Endometritis nur als Mittelglied, wie es z. B. nach den Beobachtungen von Winter[1]) und Fehling[2]) für die Nephritis zuzutreffen scheint. Ganz besonders aber muss man die Wiederkehr des Abortus immer zu derselben Zeit als Folge dieser Erkrankung ansehen; auch hier kann die Syphilis die letzte Ursache sein, doch ist sie keineswegs die nothwendige Voraussetzung des Processes. Dass der habituelle Abortus immer zu derselben Zeit eintritt, erklärt sich daraus, das in jeder Schwangerschaft ungefähr dieselbe Zeit verbraucht wird, bis der im speciellen Fall vorliegende anatomische Process seine deletäre Wirkung entfaltet.

Wenig Worte verlangt ferner die Hydrorrhöa uteri gravidi. Hier wird man sofort überzeugt sein, dass eine Entzündung

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 11, S. 398.
2) Centralbl. f. Gynäkol., 1885. S. 647.

der Decidua vermehrte Absonderung in den Raum zwischen Reflexa und Vera bedingt. Auch dieser Nachweis ist mir gelungen. Doch fand ich nicht jedesmal drüsige Entzündung. Werthvoll scheint mir ferner die Endometritis in der Schwangerschaft zur Erklärung sonst recht dunkler Vorgänge, wie sie als Einklemmung des anteflectirten Uterus gravidus beschrieben werden. Solche Fälle sind wohl nicht allzuhäufig. In mehreren recht ausgesprochenen Fällen fand ich nachher am Ei die entzündlichen Vorgänge. Und so scheint es mir, wenn ich nach meinem Material urtheilen soll, der gespannte, fest dem vorderen Scheidengewölbe aufliegende erkrankte Uterus zu sein, welcher im Abdomen fest gekeilt, in die Beckenhöhle heruntergedrückt, gefühlt wird. Führt man nur den Finger in die Scheide ein, so ist das Wort Einklemmung vielleicht die beste Beschreibung für den Untersuchungsbefund. Die combinirte Untersuchung ergiebt dann jedem Geübten, wie falsch es meist ist, in Wirklichkeit hier von Einklemmung zu sprechen. Ich leugne die pathologische Anteflexio uteri gravidi: es handelt sich nur um Contractionszustände bei Endometritis in graviditate.

Als Schröder seinen Vortrag über Endometritis dysmenorrhoica hielt[1]), erwähnte Ebell[2]), dass Schwangerschaftserbrechen ihm in Verbindung mit dieser Erkrankung zu stehen schienen. Ich bin zufällig in der Lage, auch dies für das unstillbare Erbrechen erweisen zu können. Bei einer Patientin war schon in einer früheren Schwangerschaft unstillbares Erbrechen mit unerträglicher Gastralgie aufgetreten. Als man schon fast zum Abortus entschlossen war, erfolgte derselbe spontan. Das nächste Mal waren die Symptome unerträglich; das Allgemeinbefinden der Patientin gab wirklich zu den ernstesten Besorgnissen Veranlassung. Der Hausarzt hatte die sämmtlichen Mittel vergeblich angewendet; an ein Verfahren, wie es von Copeman[3]) angegeben und auch hier empfohlen worden ist[4]), war bei dem weit klaffenden Cervix nicht zu denken. Das von mir künstlich entfernte Ei zeigte im höchsten Grade die Veränderungen der Decidua vera. In einem zweiten Fall war unstillbares Erbrechen von starken Blutungen aus dem Uterus begleitet, welche Veranlassung

1) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 11, S. 441.

2) Ebenda, S. 443.

3) Brit. med. Journ. 28, 9, 1878.

4) Rosenthal, diese Wochenschrift, 30, 6, 79.

zur Tamponade geworden waren. Durch diese war, als ich hinzukam, der Cervix leicht eröffnet, die Spitze des Eies in geringer Ausdehnung oberhalb des inneren Muttermundes abgelöst zu fühlen. Das nun von mir entfernte Ei zeigte sehr charakteristisch die geschilderten Veränderungen der Decidua serotina. Bei einem dritten jüngst von mir wegen unstillbarem Erbrechen entfernten Ei fand ich vorher den Uterus „pathologisch anteflectirt eingeklemmt". Das Ei bot an Serotina und Vera drüsige Entzündung dar.

Ist auch nicht jedes Mal Endometritis decidua die Ursache für das unstillbare Erbrechen, in vielen Fällen wird sie es sein. Der Zusammenhang auf sympathischen Bahnen muss derselbe sein, der auch bei sonstiger Endometritis mit gastrischen Störungen vorhanden ist. Weniger auf die Bahnen, auf denen dies entsteht, kommt es mir hier an, sondern darauf, hervorzuheben, dass auch für das unstillbare Erbrechen eine anatomische Grundlage vorhanden sein kann, die jedenfalls erfordert, dass man vor der Unterbrechung der Gravidität auch den Befund am Uterus feststellt. Bei palpablen Veränderungen wird der Entschluss zum Eingriff sehr viel leichter sein. Ich rathe ferner in allen derartigen Fällen, nachher das Ei auch zu untersuchen.

Natürlich bin ich weit davon entfernt zu behaupten, dass in all den Fällen, in denen die Frauen angeblich unstillbar brechen, eine Endometritis vorhanden ist. Stuhlverstopfung, Hysterie, Aerger über die Schwangerschaft u. s. w. sind oft genug als Ursache anzusehen; ein wenig widerstandsfähiges Nervensystem, wie wir es bei vielen unserer Frauen heutzutage finden, wird unter dem Einfluss der Schwangerschaft genug wunderliche Erscheinungen hervorrufen und ebenso allen Heilmitteln einmal nachgeben.

Ich bin in der Zurückweisung des künstlichen Abortus sicher ebenso ernst, als alle übrigen Fachgenossen; aber es giebt Fälle, in denen wirklich schwere Erscheinungen den Arzt zur Unterbrechung zwingen, und dass objectiv hier etwas vorliegt, habe ich hier zu begründen versucht, ja ich glaube sicher, dass man auch dies bei der Untersuchung der Kranken finden kann.

Ich füge hinzu, dass die Therapie aus diesen Untersuchungen auch gewisse Ergebnisse entnehmen kann. Erstens soll man, wie es schon vielfach Schröder empfohlen hat, nicht deshalb, weil eine Frau ein krankes Ei in sich birgt, diese unnütz lange liegen lassen und hierdurch oder durch grosse Dosen von Opiaten dafür sorgen, dass anstatt im 3. Monat ein Ei dieser Zeit vielleicht erst im 5. Monat ausgestossen wird. Muss man annehmen, dass das Ei

doch verloren ist, so soll man zwar nicht die Schwangerschaft unterbrechen, aber doch wenigstens nichts dafür thun, sie unnütz lange hinzuziehen. Den Frauen der besseren Stände wird man eine Quelle der Anämie und der Nervosität dadurch nehmen, die Frauen der arbeitenden Classe nicht unnütz lange erwerbsunfähig machen. Es versteht sich von selbst, dass derartige Vorschläge genaue Untersuchungen erfordern, und dass durch acute Einwirkung einer äusseren Gewalt bedingte Störungen im Schwangerschaftsverlauf anders behandelt werden sollen; hier aber nochmals gegen das unterschiedslose Behandeln der drohenden Aborte durch Ruhe Front zu machen, scheint mir gewiss berechtigt, weil ich wirkliches Anatomisches für die Begründung beibringen kann.

Eine eingreifende Therapie der Erkrankung in der Schwangerschaft giebt es natürlich nicht. Das Endometrium muss nach der Ausstossung des kranken Eies angegriffen werden, selbst wenn die Symptome der Endometritis ausserhalb der Schwangerschaft relativ gering sind. Der Zusammenhang dieser Processe ist ja oben betont worden.

Das Endometrium muss dann individuell behandelt werden. Manchmal mag es genügen, durch Bäder zu helfen; manchmal mag Eisen, Secale oder auch Hydrastis wirksam sein. Oft wird die Uterusausspülung mit desinficirenden Substanzen, oft die Auskratzung des Uterus mit Nachbehandlung nöthig werden.

Erfolge lassen sich ohne Zweifel auf diese Weise erzielen. Wenn ich 2 von mir mit beobachtete Fälle aus der Praxis des verstorbenen Geh.-Rath Schröder zu eigenen hinzufügen darf, so verfüge ich jetzt über 6 Fälle von „habituellem Abortus", die allein durch locale Therapie des Endometrium geheilt sind, d. h. bei denen nach 3—5 Aborten und diesen folgender Behandlung gesunde Kinder geboren sind. In 2 dieser Fälle, die verdächtig auf Syphilis waren, ist Jodkalium in der Schwangerschaft gegeben worden. Ich glaube aber nicht, dass das hier von wesentlichem Einfluss für den Erfolg war.

XX.

Zur Indication und Technik der Massage.

Von

Dr. **J. Zabludowski.**

M. H.! Ich erlaube mir hier einige Patienten aus meiner Praxis vorzustellen, wie ich sie gerade augenblicklich habe. Ich bezwecke damit einen Beitrag für die Indicationen zur Massagetherapie zu bringen, und zwar bezüglich der Anwendung dieses therapeutischen Mittels speciell bei peripherischen Nervenleiden, wie auch bei spastischen Contracturen peripheren und centralen Ursprungs. Angesichts des mir vorliegenden Materials sehe ich mich umsomehr veranlasst, solches zu thun, als die Ansichten über die Wirkung der Massage bei den hier in Rede kommenden Krankheitsformen noch sehr getheilt sind [1]). Auf Grund gesammelter Erfahrungen könnte man den Erfolg eventuell Misserfolg der mechanischen Behandlung in erster Linie von der Art der Application des Mittels und der strengen Individualisirung jedes einzelnen Falles abhängig machen. Wenn auch die Abhängigkeit eines jeden therapeutischen Agens von den genannten Momenten als etwas ganz Selbstverständliches gilt, so wird dies doch in Praxi bei der Massage nur zu oft übersehen.

---

1) Zabludowski: Die Bedeutung der Massage in der Chirurgie und deren physiologische Grundlagen. v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXIX, Heft 4.

Idem: Physiologische Wirkungen der Massage und allgemeine Betrachtungen über dieselbe im Dienste der Chirurgie, ihre Indicationen und Technik. v. Langenbeck's Archiv, Bd. XXXI, Heft 2.

Idem: Zur Massagetherapie. Berliner klinische Wochenschrift, 1886, No. 26ff.

Dieser 24jährige, an den Lungen wie an anderen Organen gesunde, von jeder nervösen Belastung freie holländische Artillerie-Lieutenant Herr van N. hat bei einer Geschützübung im April 1881 einen Stoss auf den rechten Handrücken bekommen. Patient, der sich in guten äusseren Verhältnissen befindet, genoss von vornherein die sorgfältigste specielle Behandlung. Er behielt aber seitdem immer einen Schmerz und völlige Kraftlosigkeit im ganzen Vorderarm. Da es Patient seit Beginn der Krankheit wegen der grossen Schwäche in seiner rechten Hand unmöglich war, mit letzterer eine Feder zu führen, so erlernte er das Schreiben mit der linken. Nach drei Jahren Laborirens und nachdem sich die letzte elektrische Cur ganz fruchtlos erwiesen, suchte Patient Hülfe bei Dr. Mezger in Amsterdam, der ihn $1^1/_2$ Jahre unausgesetzt mit Massage behandelte, davon 8 Monate lang mit 3 Sitzungen täglich, worauf die Sitzungen etwas seltener wurden. Der Zustand änderte sich nicht, und Patient begab sich im Juni 1886 von Amsterdam nach Groningen zu dem jetzt leider zu früh verstorbenen Prof. Ranke. Da der Schmerz und die Lähmungserscheinungen vorwiegend im Gebiete des N. ulnaris auftraten (ich habe die Krankengeschichte aus der Groninger Klinik zur Verfügung) und die Behandlung in der Klinik zu Groningen (Gummibinden, verticale Suspension, Eis) von Juni bis September keinen Erfolg hatte, wurde dort Anfangs September die Dehnung des N. ulnaris im Sulcus zwischen Olecranon und Condylus internus ausgeführt. Die Wunde heilte primär, die Schmerzen dauerten fort. Darauf 1 Monat lang Elektricität und Massage zweimal täglich angewandt. Ende October eine Incision gemacht an der Ulnarseite des Vorderarms, ein paar Linien über dem Handgelenk. Es zeigte sich, dass der Ramus dorsalis und ulnaris fest verwachsen war mit dem Knochen. Der Nerv wurde vom Knochen lospräparirt. Sehr bald darauf bekamen die Schmerzen ihren früheren Charakter. Wieder Elektricität und Massage. Im November an der schmerzhaftesten Stelle an der Ulna zwei Finger breit über dem Handgelenk eine Incision bis auf den Knochen gemacht, letzterer blossgelegt; er erwies sich an dieser Stelle hyperämisch, und erweicht. Die kranken Theile wurden ausgekratzt. Im December wieder am oberen Drittel der Ulna, wo der Schmerz sehr intensiv war, ein Stück Knochen weggemeisselt; die entstandene Wunde granulirte gut. Da sich aber die Schmerzen bis zur Unerträglichkeit steigerten — schlaflose Nächte, trotzdem sich Patient immer unter dem Einflusse

von Morphium befand — und jede active Bewegung unmöglich wurde, auch die Hand zur Vermeidung jeder Erschütterung immer in einer Mitella getragen werden musste, so war Patient der ununterbrochenen sechsjährigen Behandlung müde geworden und hoffte nur noch durch eine Amputation endliche Erlösung von seinen Leiden zu finden. Er begab sich deswegen nach Berlin, wo er am 18. Februar d. J. von Herrn Geh.-Rath v. Bergmann in dessen Klinik aufgenommen wurde.

Patient hatte abwechselnd in Localisation und Ausbreitung einen continuirlichen, diffusen, in der Nacht und auch bei jeder Bewegung sich vergrössernden Schmerz längs der Ulna, am intensivsten unterhalb des Condylus internus und am Handgelenk. Bei der leisesten Berührung fuhr er jedesmal vor Schmerz zusammen. Die Finger waren starr und hatten eine krallenförmige Haltung. Taubheit und Gefühllosigkeit am kleinen Finger. Die Finger und der Vorderarm hatten eine bläulich-dunkle Röthe und glänzten, die Nägel waren brüchig, die Haut der Hand und der unteren Hälfte des Vorderarms ödematös. Vorderarm merkbar dünner. Schultermuskeln atrophisch, ebenso Mm. biceps und triceps. Active Bewegungen im Schulter- und Ellenbogengelenk beschränkt, im Hand- und Fingergelenk ganz gering, passive Bewegungen wegen Schmerzhaftigkeit unmöglich. Die allgemeine Stimmung des Patienten sehr gedrückt. Auch hatte sich bei ihm eine schiefe Stellung des Kopfes von dem langen Tragen der Mitella eingestellt. Die passive Beweglichkeit am Hand- und Fingergelenk ward unter Narkose untersucht und nur insofern beeinträchtigt gefunden, als das Oedem die Beweglichkeit einschränkte. Es wurde mit einer systematischen Massagebehandlung, zu Anfang täglich eine Sitzung, begonnen. Dabei machte ich gleich bei den ersten Probemanipulationen die Bemerkung, dass schnell intermittirender, wenn auch ziemlich starker Druck bei centripetal hüpfenden Bewegungen der massirenden Hand ohne allzu grosse Reaction ausgehalten werden konnte, während sich Patient gegen die gewöhnlichen Massagemanipulationen (Effleurage, Petrissage, Massage à friction) unwillkürlich sträubte. Der Unterschied zwischen jenen und diesen Manipulationen besteht darin, dass bei ersteren ein continuirlicher, bei letzteren dagegen ein discontinuirlicher Druck ausgeübt wird. Man könnte sagen, dass dadurch bei der Massage nach dem Muster der Elektricität ein constant wie auch ein mit Unterbrechungen wirkender Factor eingeführt wird. Unsere Mani-

pulation bestand in einer Bewegung, wie sie schon in den gymnastischen Recepten des Altmeisters der Massage Lingg vorkommt. Selbige war eigentlich für die hygienische Massage bei bekleideten Körpertheilen berechnet. Dass bei der Behandlung von kranken Körperpartien die Massage auf entblösster Haut vorgenommen werden muss, möchte eines Beweises nicht bedürfen. Das Massiren der mit Kleidern bedeckten Haut ist eigentlich mehr ein ungeregeltes Umherzupfen an Haut und Muskeln. Ich mache diese Bemerkung nur deshalb, weil diese Thatsache noch immer nicht allgemein anerkannt worden ist. Diejenigen aber, welche die Massage von den schwedischen Heilgymnastikern gelernt haben, vergessen gewöhnlich, dass die schwedische Heilgymnastik ursprünglich nur als hygienisches und prophylaktisches Mittel eingeführt worden war, und dass Lingg ebenso wie seine Nachfolger, die überhaupt keine Aerzte waren, gar keine mehr oder weniger ernste Kranke je in ihrer Behandlung gehabt haben.

Schon vom dritten Tage der Massagebehandlung wurde angestrebt, den Patienten allmälig von der Mitella zu entwöhnen. Am 3. März d. J. war das Oedem geschwunden, die Schmerzhaftigkeit hatte derart nachgelassen, dass die Wahl der Massagemanipulationen schon ziemlich indifferent wurde. Patient konnte bald sogar das Klopfen (Tapotement) gut vertragen. Mitella ganz weggelassen; es wurde mit zwei Sitzungen täglich begonnen, dabei jedesmal einige Bewegungen mit steigerndem Widerstand an den einzelnen Gelenken der ganzen Extremität ausgeführt. Am 10. d. M. Schreibübungen begonnen, mit der so lange davon ausgeschlossenen Hand. Uebungen mit den Fingern am Tische, wie bei Octavenübungen am Clavier; demnächst führte Patient selbstständige Widerstandsbewegungen mit den Ellenbogen und der Schulter dadurch aus, dass er einen Eimer mit Wasser, und zwar mit von Tag zu Tage gesteigerter Quantität durch Anwendung von Bewegungen bald des Ellenbogengelenks, bald des Schultergelenks vom Fussboden hob. Seit dem 20. d. M. kann Patient auch die letzten zwei Finger beim Faustballen vollkommen schliessen. Er macht die verschiedenen Hantelbewegungen mit Hanteln von je 3 Kilo. Unser Patient verlässt jetzt die Klinik als geheilt und steht im Begriff, seine unterbrochene Laufbahn fortzusetzen; er wird sich in einigen Tagen nach Ostindien begeben.

Der therapeutische Erfolg in diesem Falle dürfte auf die angepasste Combination von Massage und Bewegung zurückzuführen sein.

Die bei Beginn der Behandlung noch stark eiternden Wunden nach den Ranke'schen Ausmeisselungen im December vorigen Jahres vernarbten schon in den ersten Wochen der Behandlung. Es ist dabei die Vorsicht beobachtet worden, die Wunde mit Borpflastermull zu decken. In letzterer Beziehung ist nach demselben Princip gehandelt worden, welches wir bei der Behandlung von Gelenksteifigkeiten z. B. nach phlegmonösen Processen, welche ausgiebige Incisionen erforderlich machten, zu beachten pflegen. Wir warten nicht, bis die Wunden vollkommen feste Narben gegeben haben. Ein bezüglicher Fall von Massagenachbehandlung ist uns augenblicklich von Herrn Prof. Dr. Sonnenburg zugewiesen: Dem Apotheker Dr. W. ist vor 5 Wochen die durch einen 17jährigen chronischen entzündlichen Process bedingte Gelenkresection des rechten Handgelenks gemacht worden, wobei eine Sehne des Extensor digitorum comm. entfernt werden musste. Die granulirende Wunde in der Mitte der Volarseite des Vorderarms ist noch etwa 1 Ctm. breit und 10 Ctm. lang. Schon in den 5 Tagen, seitdem wir Patienten in Behandlung haben, konnten wir uns von einer schnellen Schrumpfung der Wunde überzeugen. Nebenbei wurde es Patienten mit seinen vollkommen machtlos gewesenen Fingern möglich, einen leeren Blecheimer vom Boden aufzuheben. Bei Beobachtung antiseptischer Cautelen heilten Wunden und eiternde Gänge unter der Massage mehrfach sehr schnell aus. In solchen Fällen wirkte die Massage durch den von ihr ausgeübten Reiz zur schnelleren Bildung der Granulationen, hauptsächlich bei atonischen Formen. Bei der früh angefangenen Massage und den mit derselben verbundenen Bewegungen haben wir viel leichteres Spiel, noch Erhebliches von der Gelenkbeweglichkeit zu retten, was sonst bei schon steif gewordenen Narben in nur viel schwächerem Masse geschehen könnte.

Im Anschluss an die Schwierigkeiten für die Massagetherapie, welche der eben vorgestellte Fall bot, möchte ich auch der Schwierigkeiten erwähnen, welche der Massagetherapie bei Krankheitsformen mehr allgemeiner Natur entgegentreten. In den folgenden Fällen haben wir nicht mehr eine locale Ursache, sondern vielmehr eine constitutionelle. Hierher gehören die Fälle, wo die Massage, und zwar eine mehr oder weniger allgemeine, lediglich zu dem Zwecke vorgenommen war, um Patienten, welche durch langwierige Krankheiten das Bett dauernd zu hüten gezwungen waren und rigide geworden sind, schnell auf die Beine zu

bringen, wie auch deren Widerstandsfähigkeit zu erhöhen. Es handelt sich also darum, die Reconvalescenzzeit abzukürzen. Solche Krankheiten können sowohl schwere Pneumonien, Pleuritiden etc., als auch überstandene schwere Eingriffe sein. Die Schwierigkeiten, denen man bei der Ausübung der Massage in solchen Fällen begegnet, die darniederliegende Widerstandsfähigkeit solcher Patienten, werden wohl die Ursache sein, dass diese Indication für die Massage noch nicht festgestellt worden ist.

An dem 68jährigen Herrn T., früherem Reichstagsabgeordneten (zugewiesen von Herrn Geheimrath Gerhardt), war die Lithotripsie 20 Mal vorgenommen worden. Vor etwa 2 Jahren hatte er einen Schlaganfall, von dem er sich zwar erholt, dennoch aber bis jetzt Eingenommenheit des Kopfes, Schlaflosigkeit und Schwindelanfälle zurückbehalten hatte. 6 Wochen vor dem Beginn der Massagecur wurde an ihm die Operation des Steinschnittes von Herrn Geheimrath von Bergmann vollzogen. Vom langen Liegen auf dem Rücken bekam er heftige Rückenschmerzen. Patient fror immer an den Extremitäten, welche sich auch objectiv kalt anfühlten. Patient bot die Absonderlichkeit der Haut der Unterschenkel und Füsse, dass jede ungewohnte Berührung derselben ihn so zusammenfahren liess, „als wenn er vom Blitz getroffen wäre“ und er gerieth immer in die grösste Angst, einen neuen Schlaganfall zu bekommen. In diesem Falle hatten wir eine reflectorische Hyperästhesie, welche zugleich sensorische wie auch motorische Erscheinungen darbot. Nebenbei zeigte seine Haut eine trophische Abnormität: schon seit 20 Jahren hat er eine Alopecia universalis. Kopf, Bart, Augenlider, Regio pubica sind ganz glatt. Und in der That, mit Rücksicht auf die bestehende Atherosis des Patienten ist bei dem durch die Massage leicht hervorzurufenden gesteigerten Blutdruck im Gehirn Gefahr vorhanden, die Beschaffenheit der cerebralen Gefässe zu verändern. Auch in diesem Falle waren, wie bei dem holländischen Lieutenant, die Cardinalmanipulationen der Massage nicht am Platze. Patient vertrug aber den discontinuirlichen Druck, den wir mit den hüpfenden Bewegungen der Hand ausführten, ganz gut. Nach 6 Tagen konnte Patient das Bett verlassen und nach 14 Tagen ausgehen. Damit war auch unser Hauptziel bei diesem Patienten erreicht.

Grössere Schwierigkeiten hatten wir vor Kurzem bei der Behandlung eines 30jährigen Fräuleins G. (zugewiesen von Herrn Prof. Gluck und Herrn San.-Rath Wolff), welches mit schwerer

Hysterie belastet war, zu überwinden. Ihre allgemeine Ernährung war der Art, dass man von der Patientin sagen konnte, sie bestehe nur aus Haut und Knochen. Auch eine solche, fast jedes Fettpolster entbehrende Haut ist den üblichen Streichungen und Knetungen in technischer Beziehung nicht gut zugänglich. Patientin hatte vor etwa 2 Jahren eine schwere Darmentzündung zu überstehen gehabt, nach welcher eine Darmfistel in der linken Regio inguinalis zurückgeblieben war. Bei der Vernarbung der Ulcerationen um die Fistel bildete sich eine Contractur im Hüftgelenk und eine Ankylose im Kniegelenk, beide in Flexionsstellung. Jede mehr oder weniger energische Therapie scheiterte daran, dass die geringsten activen und passiven Bewegungen, welche schon durch eine leichte Lageveränderung der Patientin im Bette hervorgerufen werden konnten, hysterische Anfälle zur Folge hatten. Letztere äusserten sich in den ganzen Körper einnehmenden tonischen Krämpfen mit getrübtem Bewusstsein. Solche Anfälle dauerten $^1/_2$—3 Stunden zum grössten Schrecken ihrer ebenso stark nervös beanlagten Eltern, deren einziges Kind sie ist. Auf diese Art war Patientin $1^1/_2$ Jahre bettlägerig. Durch täglich unausgesetzte Massagesitzungen, welchen wir schon nach einigen Tagen langsam steigende Widerstandsbewegungen folgen liessen, wurde es nach 6 Wochen möglich, die Patientin zum Verlassen des Bettes zu bringen. In den ersten 14 Tagen hatten wir drei schwere hysterische Anfälle erlebt, welche direct auf die Massagesitzung folgten. In der siebenten Woche wurden unter Narkose die Adhäsionen in den Gelenken zerstört und das Bein ward für einige Tage in gestreckter Lage fixirt. Darauf unausgesetzte Massage mit passiven und Widerstandsbewegungen. Keine hysterischen Anfälle mehr, obwohl die Bewegungen an der kranken Extremität in den ersten Wochen nach der forcirten Streckung erheblich schmerzhaft waren. Die Atrophie der Muskeln geschwunden. Zwei Monate nach Beginn der Behandlung konnte Patientin am Arm ihrer Dienerin im Zimmer herumspazieren. Jetzt, etwa 4 Monate nach Beginn der Behandlung (es werden in letzter Zeit nur 2 Sitzungen wöchentlich vorgenommen) bewegt sich Patientin auf Krücken gestützt ohne fremde Hülfe in der Wohnung umher.

Diese kleine 3jährige Patientin E. K. (zugewiesen von Herrn Prof. Dr. Mendel) dürfte als Beleg für den Einfluss der Massage auf Paresen centralen Ursprungs, wie auch für die Wirkung der Bauchmassage dienen. Im Alter von 13 Monaten fiel sie von einer Höhe von etwa 2 Metern auf den Hinterkopf. Das Kind,

welches schon gehen und sprechen konnte, blieb dann ein ganzes Jahr liegen und verlor die Sprache. Ein Jahr später erholte sie sich wieder und fing zu sprechen und zu gehen an. Sie wurde längere Zeit elektrisch und mit Soolbädern behandelt, behielt aber eine stabil bleibende Parese der rechten oberen und unteren Extremität, eine extensorische Contractur im rechten Sprunggelenk und eine spastische Contractur der Bauchmusculatur zurück. Spontanen Stuhlgang hatte das Kind seit dem Falle nie. Trotz täglich angewandter Irrigationen pflegte der Stuhlgang 3 bis 4 Tage auszubleiben. Nach 2 Monaten Behandlung (Massage und Bewegungsübungen 2—3 Mal wöchentlich) hat sich der wackelnde Gang der Patientin ganz erheblich gebessert. Sie geht leidlich gut und sicher, macht energische Widerstandsbewegungen mit dem früher ganz ungeschickten Arm und Bein. Die spastische Extensionscontractur im Sprunggelenk ist geblieben, macht sich aber wegen der jetzt erlangten grösseren Behendigkeit des Kindes beim Gehen viel weniger bemerkbar. Die Spannung der Bauchmusculatur hat insofern nachgelassen, als sich der früher immer hart gespannte Leib gegenwärtig viel weicher anfühlt. Ab und zu kommen spontane Stuhlentleerungen vor. Eine Irrigation aber genügt immer zur prompten Hervorrufung von Stuhlgang. In diesem Falle wiederholt sich dieselbe Erscheinung, wie wir sie oft in Fällen von Obstruction haben, welche nicht mit Atonie der Musculatur, sondern mit starker Contraction der Bauchwand oder des Darmes einhergehen. Hier erzielt die Massage bei Weitem bessere Resultate, als in Fällen von Atonie. Während die Bauchwand Anfangs oft hart wie ein Brett war, oder der Darm bei den ersten Berührungen wie ein harter Knäuel zu werden pflegte, fühlen sich beide nach einer 6—8 wöchentlichen täglichen Massage meist weich an. Auch schwinden schon nach wenigen Wochen der Behandlung die solche Contractionszustände nicht selten begleitenden Magendarmneurosen. Augenblicklich haben wir zwei Fälle von solchen Darmneurosen mit dem erwähnten Verlaufe: den Schriftsteller Herrn von W., zugewiesen von Herrn Dr. Kaehler in Charlottenburg, und den Kaufmann R., zugewiesen von Herrn Dr. B. Rosenthal. Hier, wie überall, wo man es bei der Massage mit contrahirten Muskeln zu thun hat, ist es geboten, leiser und dauernder zu manipuliren, als bei Atonie, die ein kräftigeres und etwas kürzeres Verfahren erheischt.

XXI.

Ueber einen Fall von Trachealstenose und die erfolgreiche Behandlung desselben durch Katheterismus der Luftröhre.

Von

W. Lublinski.

M. H.! Ich erlaube mir Ihnen einen 19jährigen jungen Mann vorzustellen, der in seinem 2. Lebensjahre wegen Diphtherie tracheotomirt wurde und seit der Zeit an Athembeschwerden litt. Anfangs machte ihm dieselbe, wie mir auch seine Mutter versicherte, nur verhältnissmässig geringe Beschwerden; erst von seinem 4. Lebensjahre an wurden sie insofern lästiger, als namentlich das Athmen so laut tönend und keuchend wurde, dass z. B. des Nachts weder in demselben Zimmer, noch in den angrenzenden Räumen Jemand schlafen konnte, so intensiv war das Geräusch, das der Kranke von sich gab. Verschiedene Curen, die mit dem Patienten vorgenommen wurden, waren erfolglos; man tröstete ihn mit der Versicherung, dass wenn er älter werden würde, sich das Leiden von selbst verlieren würde.

Dieses war aber nicht der Fall; im Gegentheil: das Keuchen und auch die Athemnoth, hauptsächlich bei grösseren körperlichen Anstrengungen, wurden immer intensiver, so dass der Kranke im April dieses Jahres meine Hülfe in Anspruch nahm. Ich constatirte bei dem kräftig gebauten Patienten einen lauten inspiratorischen Stridor, der sich schon auf eine beträchtliche Entfernung sehr bemerkbar machte.

Die Inspection des Thorax ergab, dass die Inspiration mühevoll mit Zuhülfenahme aller Muskeln, die zur Erweiterung des

Brustkastens beitragen können, vor sich ging. Dieselbe war demgemässs auch verlängert, da es dem Kranken nur schwer und allmälig gelang, seinen Thorax zu erweitern. Die Exspiration war jedoch kaum behindert. Der Athmungstypus war ein vorwiegend costaler, bei jeder Inspiration machte sich am untersten Theil des Brustbeins, an den falschen Rippen, sowie in den Intercostalräumen eine sehr deutliche Einziehung bemerkbar; nicht minder auffallend war dieselbe im Jugulum und in den oberen Schultergruben. Der Kehlkopf bewegte sich beim Athmen kaum abwärts. Im Jugulum war eine Narbe bemerkbar, die mit der darunter liegenden Luftröhre nicht verwachsen war. Die Spiegeluntersuchung, welche wiederholt und auch bei Sonnenlicht vorgenommen wurde, ergab in der Trachea, etwa in der Gegend des 8. Knorpelringes, eine im Spiegelbild von links oben nach rechts unten schräg verlaufende schlitzartige Verengerung, deren Querdurchmesser, wie sich nachher ergiebt, 4 Mm. betrug. Namentlich auf der rechten Seite war eine stark vorspringende Leiste zu constatiren, die zur Verengerung dieser Stelle der Trachea wesentlich beitrug. Beim Vergleich der änsseren Narbe mit der stenotischen Stelle stellte sich heraus, dass dieselben einander entsprachen.

Ausserdem hatte Patient deutlich ausgesprochene Lungenblähung.

Wir haben es also bei diesem Kranken mit einem der seltenen Fälle zu thun, bei dem die Trachealstenose nicht syphilitischen Ursprungs ist, wiewohl sie durch materielle Veränderungen der Trachealwand selbst bedingt ist. Fälle von syphilitischer Stenose sind in der Literatur schon zahlreich verzeichnet und von Gerhardt[1]) ausführlich besprochen worden. Dagegen gehören jene von Demme[2]) angeführten Fälle, wo tuberculöse, diphtherische und typhöse, und der Fall von Demarquai[3]), wo chronische Rotzgeschwüre eine Stenosirung der Luftröhre bewirkt haben, zu den allergrössten Seltenheiten. Höchstwahrscheinlich haben wir es in unserem Falle ebenfalls mit einer Narbenbildung

1) Ueber syphilitische Erkrankungen der Luftröhre, Deutsch. Archiv f. klin. Med., Bd. 2, S. 535.

2) Ueber Stenose der Trachea durch Compression, nebst Bemerkungen über Tracheostenosis im Allgemeinen, Würzbg. med. Zeitschrift, Bd. II u. III, 1861.

3) Cit. bei Riegel, Ziemssen's Handbuch d. spec. Path. u. Therap., B. IV, 2. Hälfte, S. 203.

nach einem diphtherischen Geschwür zu thun, wenn man nicht etwa annehmen will, dass die Stenose der Tracheotomie ihren Ursprung verdanke. Allerdings kommen dieselben, und leider nur zu häufig, nach der Operation vor, aber die Stenose ist dann die Folge einer Granulationswucherung, die oft so schnell erfolgt, dass in kürzester Zeit eine vollkommene Obturation des Trachealrohrs entstehen kann. Einen solchen Fall, der auch noch in anderer Beziehung das grösste Interesse erregt, habe ich erst in den letzten Tagen zu beobachten gehabt.

Ein 20jähriger Kaufmann, A. Müller, kam Ende April wegen bedeutender Athemnoth und Heiserkeit in meine Behandlung.

Diese Symptome sollen sich erst seit 3 Wochen eingestellt haben. Irgend einen Grund konnte Patient nicht angeben. Als ich den Kranken laryngoskopirte, fand ich in der Rima glottidis drei künstliche Zähne, die an einer Platte befestigt waren. Auf mein Befragen erklärte mir der Patient, dass er allerdings vor 18 Tagen einen Theil seines künstlichen Gebisses, das zerbrochen war, im Schlafe verschluckt hätte, dass ihm aber ein Arzt gesagt hätte, es wäre schon in den Magen und noch weiter gekommen. Der Anblick, der sich mir darbot, war sehr merkwürdig. Der ganze Kehlkopf war intensiv geröthet und geschwollen. Die Schneide der drei künstlichen Zähne war gegen das linke Stimmband gerichtet; bei jeder Phonation ging dieselbe über das Stimmband an den linken Morgagni'schen Ventrikel hinein. Die Platte der drei Zähne war gegen die rechte und hintere Fläche der Trachea und des unteren Larynxabschnittes gerichtet und entzog sich dem Anblick, da das rechte Stimmband sie überdeckte.

Ich versuchte die Extraction des Gebisses, aber dasselbe rührte sich nicht von der Stelle, wie sich nachher herausstellte, weil die Klammern, mit denen das Gebiss an den natürlichen Zähnen befestigt war, sich tief in das Gewebe eingebohrt hatten. Da die Gefahr eines Glottisödems nicht gering anzuschlagen war, so überbrachte ich den Patienten Herrn von Bergmann, der auch sofort in der Klinik die Tracheotomie ausführte und das Gebiss mit einer Kornzange durch hebelnde Bewegungen von der Trachealwunde aus entfernte. Die Wunde heilte bald zu, und Patient konnte nach etwa 8 Tagen entlassen werden. Bis Ende April fühlte sich der Kranke verhältnissmässig wohl, wenn auch die Stimme noch immer rauh und belegt blieb; um diese Zeit begann sich aber Athemnoth einzustellen, die immer intensiver und endlich so hochgradig wurde, dass der Kranke jeden Augenblick

zu ersticken fürchtete. Als er wieder zu mir kam, konnte ich erst die Veränderungen, die der 18tägige Aufenthalt des Gebisses in der Rima glottidis hervorgerufen hatte, constatiren. Das linke Stimmband des stark cyanotischen abgemagerten Mannes, ulcerirt und stark geröthet, stand unbeweglich in der Medianlinie; das rechte, ebenso verändert, bewegte sich nur träge. In der Tiefe der Luftröhre, entsprechend dem oberen Winkel der äusseren Narbe, sah ich eine weissliche hin und her flottirende Geschwulst, welche das Lumen der Luftröhre vollkommen ausfüllte. Ich ging sofort mit der Kehlkopfspincette unter Leitung des Spiegels in die Trachea und exstirpirte ein kleinmandelgrosses Stück der Geschwulst. (Dasselbe bestand, wie die mikroskopische Untersuchung lehrte, nur aus Zellen und Gefässen mit sehr dünnen Wandungen; Intercellularsubstanz war nur sehr spärlich vorhanden.) Patient konnte nunmehr frei athmen und ich gedachte die Granulationsgeschwulst — denn eine solche war es — intratracheal vollends zu beseitigen. Als aber der Kranke nach einigen Tagen wieder zu mir kam, war das Granulom wieder gewachsen; die Athemnoth hatte wieder zugenommen, so dass ich den Kranken an Herrn von Bergmann wies, in dessen Klinik er auf die gewöhnliche Weise operirt wurde.

Bei dem Patienten, den ich heute die Ehre habe, Ihnen vorzustellen, ist von einer Stenose durch Granulationswucherung um so weniger die Rede, als in dem ersten Jahre nach der Operation die genannten Beschwerden nur sehr geringfügig waren und sich erst allmälig zu der erwähnten Höhe gesteigert haben. Ich glaube, da der Patient eine sehr schwere Diphtherie überstanden hat, die auch den Kehlkopf und die Luftröhre ergriffen hatte, dass diese Krankheit auf der rechten Seite der Trachea ein Geschwür erzeugt hat, durch dessen Vernarbung und allmälige Retraction der Narbe der leistenförmige Vorsprung hervorgerufen worden ist. Wenigstens wissen wir, dass in Folge gangränöser Diphtherie nicht selten grosse und stenosirende Narben entstehen, die denen sehr ähnlich sind, welche der Lues ihren Ursprung verdanken.

Die Behandlung dieses Kranken habe ich nun in der Weise unternommen, dass ich ebenso wie bei Stenosen des Oesophagus die verengte Stelle zu erweitern bestrebt war. Zu diesem Zweck bediente ich mich zuerst elastischer Katheter, die ich an ihrem unteren Ende durchbohrt und mit Mandrin versehen hatte. Nachdem ich den Kehlkopf mit einer 10procentigen Cocainlösung ge-

pinselt und den Katheter rechtwinkelig gebogen und eingeölt hatte, ging ich mit ihm durch die Rima in die Trachea hinein und konnte mit einem Instrument von 4 Mm. Durchmesser gerade die verengte Stelle passiren. Der Kranke ertrug die Procedur sehr gut; es war mir möglich, auch noch weiter in die Tiefe hineinzugehen und bis auf 32 Ctm., von den Schneidezähnen gemessen, den Katheter, der leider nicht länger war, einzuführen. Anfangs erregte das Instrument etwas stärkeren Husten und namentlich Speichelfluss (wahrscheinlich wegen Berührung des weichen Gaumens), aber nach und nach gewöhnte sich der Patient an die Behandlung, und ich war bald im Stande, immer stärkere Instrumente anzuwenden. Da gewöhnliche Katheter nicht mehr ausreichten, so nahm ich konisch gearbeitete Rectumbougies, die ich gleichfalls mit einem Mandrin versah. Jetzt bin ich bei einem Instrument angelangt, das 1,2 Ctm. Durchmesser hat. Der Erfolg dieser Behandlung zeigte sich bald; schon nach dem vierten Katheterismus war der Stridor bedeutend vermindert; nachdem ich den Kranken bis jetzt bougirt habe, ist sein Schlaf so wenig stridulös, dass im Nebenzimmer wieder andere Menschen sich einer ungestörten Nachtruhe erfreuen können.

Die Technik dieser kleinen Operation ist eine sehr einfache. Unter Leitung des Kehlkopfspiegels wird das rechtwinkelig gebogene Instrument über den Kehldeckel genau in der Medianlinie in den cocainisirten Kehlkopf eingeführt. Im Moment der Inspiration geht man durch den hintersten Theil der Stimmritze in die Luftröhre und schiebt das Instrument, nachdem man den Mandrin schnell entfernt hat, vorsichtig vorwärts. Irgend welche Verletzungen kann man bei sorgsamer Handhabung nicht anrichten; nur wäre zu bemerken, dass durch den dickeren Katheter die hinteren Enden der Stimmbänder oft etwas gereizt werden und sich röthen. Deshalb empfiehlt es sich für gewöhnlich nicht, das Instrument länger als 5 Minuten liegen zu lassen und mit den stärkeren Kathetern täglich zu bougiren. Dass man wirklich in den Kehlkopf gekommen ist, erkennt man, abgesehen von der Stimmlosigkeit und dem Aus- und Einströmen der Luft, durch directe Untersuchung mit dem Spiegel; weniger empfiehlt sich die Palpation mit dem Finger. Die Luftröhre zu cocainisiren halte ich im Allgemeinen für unnöthig.

Auf diese Weise habe ich ausser diesem Kranken bisher noch 4 Fälle behandelt. In dem ersten, es sind nunmehr 2 Jahre her, dass ich es gethan habe, handelte es sich um eine Frau Sch.,

die eine syphilitische Stenose der Trachea hatte. Unterhalb der Stimmbänder zeigte sich eine grauweisse diaphragmaartige Membran, die von dem zweiten Trachealring auszugehen schien, sich nach hinten zog und auf diese Weise die Luftröhre bis auf eine federkielgrosse Oeffnung verschloss. Ich spaltete die Membran mit dem gedeckten Kehlkopfmesser, nachdem ich den Kehlkopf cocainisirt hatte. Späterhin suchte ich durch Einführung von Bougies die Oeffnung noch zu erweitern, was mir nur zum Theil gelang, da die Patientin, nachdem sie sich genügend gebessert fühlte, einer weiteren Behandlung aus dem Wege ging. Ferner gelang es mir in zwei Fällen von substernalem Kropf die erheblichen Athembeschwerden der Kranken zeitweise ganz zu heben und auch im Allgemeinen bedeutend zu vermindern; ebenso auch in einem Fall von parenchymatösem Kropf mit säbelscheidenartiger Gestaltveränderung der Trachea, der durch Arseninjectionen wohl erheblich vermindert, aber in seiner fatalen Einwirkung auf die Athmung wenig beeinträchtigt worden war.

Der Katheterismus der Luftwege ist eine uralte Operation. Schon im Hippocrates heisst es in der Uebersetzung des Anutius Joesius[1]) bei der Behandlung der Angina (scil. diphtheritica): fistulaeque in fauces intrudendae, quo spiritus in pulmonem trahatur. Theils bediente man sich desselben, um die Luftwege zu erweitern, theils um Arzneimittel direct mit der Schleimhaut derselben in Berührung zu bringen. In erster Beziehung erinnere ich, um nicht zu weit zurückzugreifen, nur an das von Bouchut[2]) angegebene Verfahren, in specie zur Behandlung des Croup, das in der jüngsten Zeit von O'Dwyer[3]) als Intubation des Larynx in modificirter Weise wieder empfohlen worden ist, ferner an die Schrötter'sche[4]) Methode der Dilatation des verengten Kehlkopfes und vor allem an Trendelenburg's[5]) Behandlungsweise der verengten Luftröhre. Allerdings haben Schrötter und Trendelenburg nur an Tracheotomirten ihr Verfahren geübt, während ich dasselbe ohne die äussere Eröffnung der Luftwege unter-

---

1) Francofurti 1596, pag. 491; de morbis Lib. III, Sect. V.

2) Union médicale, 1858, No. 109; Gazette des Hôpitaux, 1858, No. 131.

3) Vergl. den Aufsatz über „Intubation of the larynx“ im Journ. of Laryngologie, Jan. 1887.

4) Beiträge zur Behandlung der Larynxstenosen, Wien 1876.

5) Archiv für klin. Chirurgie, VIII, 2, S. 385, 1875.

nommen habe. In jüngster Zeit endlich hat Landgraf[1]) einen Fall mitgetheilt, wo selbst bei einer Compression durch ein Aortenaneurysma der Katheterismus des comprimirten Bronchus sich als zeitweise die Athmung erleichternd erwiesen hat; in diesem Fall glaubte man es ebenfalls mit einer membranösen Verengerung zu thun zu haben, sonst wäre wohl der Katheterismus in Rücksicht auf die Gefahr der Perforation des Aneurysma unterblieben.

1) Berl. klinische Wochenschrift, No. 6, 1887.

XXII.

Mittheilungen des Prof. Dr. Rudolf Virchow über die von ihm ertheilten Gutachten, betreffend die von Sir Morell Mackenzie aus dem Kehlkopf Seiner K. und K. Hoheit des Kronprinzen entfernten krankhaften Stellen.

M. H.! Ich wünschte gerade in meiner Eigenschaft als Vorsitzender dieser Gesellschaft ein paar Bemerkungen zu machen über die jetzt in der Presse so lebhaft ventilirte Frage, inwieweit die Gutachten, welche ich über die von Sir Morell Mackenzie ausgeschnittenen Stücke des Kehlkopfs Seiner K. und K. Hoheit des Kronprinzen abgegeben habe, die behandelnden Aerzte beeinflusst haben. Vorzugsweise bestimmt mich dabei die Beobachtung, dass seit einiger Zeit das Bestreben hervortritt, die Verantwortlichkeit für die ganze Situation, insbesondere auch für die Vertagung der jetzt als nothwendig erachteten Operation mir speciell zuzuschieben. Die Heftigkeit der Angriffe in der Presse, welche auch von Collegen, sowohl mit als ohne Namen, ausgehen, ist eine so grosse, dass ich es nicht bloss mir, sondern auch dieser Gesellschaft schuldig bin, meinerseits dasjenige zu thun, was dazu erforderlich ist, um die Stellung Ihres Vorsitzenden einigermassen zu klären. Wäre Ihr Vorsitzender wirklich schuld an dem so betrübenden und uns Alle so tief schmerzenden Ereigniss, so würde das in der That für die Gesellschaft eine sehr peinliche Lage sein.

Ich will aber vorweg bemerken, m. H., dass es mir durchaus fern liegt, bei dieser Gelegenheit etwa den Fall als solchen zum Gegenstande einer Erörterung machen zu wollen. In einem Augenblicke, wo wir Alle mit höchster Unruhe und Besorgniss

jeder neuen Nachricht entgegensehen, würde ich es für durchaus unangemessen halten, darüber hier Erörterungen zu pflegen. Was ich wünsche, ist nur, gewisse klar vorliegende und abgeschlossene Verhältnisse soweit zu besprechen, dass die Beziehungen der betheiligten Personen dabei in eine klarere Beleuchtung gelangen.

Ich habe Herrn von Bergmann und Herrn Gerhardt im voraus benachrichtigt, dass ich beabsichtigte, dies zu thun. Beide Herren haben mich beauftragt, für sie zu erklären, dass sie in ihrer Stellung als behandelnde Aerzte im Augenblick sich nicht für berufen halten, über diese Angelegenheit zu sprechen, dass sie vielmehr wünschen, was ich hiermit auch in meinem Namen ausspreche, dass eine Discussion nicht eröffnet werden möchte.

M. H.! Die erste Aufforderung, eine mikroskopische Untersuchung zu veranstalten, gelangte an mich am Abend des 20. Mai durch einen Brief des Herrn Generalarzt Dr. Wegner, des Leibarztes des Kronprinzen. Herr Wegner erschien dann am nächsten Morgen, den 21. Mai, selbst im Pathologischen Institut, überbrachte das excidirte Stück, und ich habe in seiner Gegenwart dasselbe für eine mikroskopische Untersuchung hergerichtet. Es war ein so kleines Stück, dass das gesammte Präparat auf einem einzigen Objectglase ausgebreitet und in toto zur Untersuchung gebracht werden konnte. Ich kann dafür stehen, dass auch nicht eine einzige Zelle dabei verloren gegangen ist. Ueber die Vollständigkeit dieser Untersuchung darf kein Zweifel bestehen. Da dieses erste Gutachten nicht veröffentlicht worden ist, aus dem einfachen Grunde, weil es sich in der That um ein sehr geringfügiges Object handelte, so will ich dasselbe der Vollständigkeit willen mittheilen. Ich werde dasselbe nebst den zwei anderen Gutachten, deren Veröffentlichung der Kronprinz schon früher angeordnet hatte, in der Bibliothek der Gesellschaft deponiren, damit jedes einzelne Mitglied sie genügend prüfen kann.

Das Gutachten vom 21. Mai lautet also:

„Das mir heute durch Herrn Generalarzt Dr. Wegner übergebene kleine Präparat erweist sich mikroskopisch als ein ganz oberflächliches Schleimhautstück, dem nur an einer Stelle ein etwas unregelmässiger Fetzen tieferen Gewebes anhing, das aber sonst überall mit den obersten Lagen der elastischen Schicht begrenzt war. An keiner Stelle vermochte ich in dem Gewebe der Schleimhaut selbst oder in den tieferen Lagen fremdartige

Bestandtheile wahrzunehmen; die einzige Abweichung bestand in einem etwas stärkeren Reichthum an Kernen und an gefässhaltigen Papillen der Oberfläche. Sehr reichlich entwickelt war das Epithel, dessen Zellen häufig Kerntheilung erkennen liessen; an einigen Stellen waren „Nester“ von Epithelialzellen entstanden. Nur an einem kleinen Punkte bestand eine reichlichere Wucherung der Epithelialzellen, die zugleich stark vergrössert, getrübt, stellenweise mit Vacuolen und eingeschlossenen Zellen ausgestattet waren.

Somit wurde nichts gefunden, was über die Erscheinungen eines einfach-irritativen Prozesses hinausging.

Berlin, Pathologisches Institut, 21. Mai 1887.

Professor Dr. Rud. Virchow.“

Nachdem dieses Gutachten abgegeben war, hat Herr College Gerhardt persönlich das Präparat mit mir durchmustert und sich davon überzeugt, dass das Einzige, was in dem Gutachten auf den ersten Augenblick vielleicht Bedenken erregen konnte, nämlich die „Nester“ von Epithelialzellen, sich nur in der Deckschicht fand. Ich darf hinzufügen: das ist gerade ein Punkt, den ich selbst durch frühere Untersuchungen glaube hinreichend geklärt zu haben. Während man zu einer gewissen Zeit, vor etwa 30 Jahren, ziemlich allgemein die Meinung hatte, dass diese Nester eine specifische Eigenthümlichkeit der Cancroide seien, so hat sich nachher herausgestellt, dass in den mannichfaltigsten und unschuldigsten Epithelialwucherungen dieselben in gleicher Weise vorkommen.

Das nächste Gutachten, welches am 9. Juni erstattet worden ist, betraf zwei verschiedene Objecte, welche durch Herrn Mackenzie entfernt worden waren. Beide erwiesen sich als harte Epithelialwarzen. Bei dieser Gelegenheit hatte Sir Morell Mackenzie eine ziemlich tiefe Entfernung des unterliegenden Gewebes bewirkt, so dass es möglich war, dasselbe mit einer besonderen Sorgfalt zu durchforschen.

Das Gutachten lautet:

„Die beiden am gestrigen Tage durch Herrn Generalarzt Dr. Wegner überbrachten Objecte boten schon bei der makroskopischen Betrachtung den Anblick grobkörniger Papillargeschwülste dar. Ihre gewölbte Oberfläche hatte ein drusiges, bläulich weisses, leicht durchscheinendes, glänzendes Aussehen,

so weit sie sich in ihrem natürlichem Zustande befand; grössere Abschnitte freilich, welche der Einwirkung von Catechu ausgesetzt gewesen waren, zeigten eine matte, bräunliche, etwas bröckelige Beschaffenheit. Die Schnittflächen waren etwas retrahirt und durch das Umbiegen der Randtheile verdeckt; sie boten ein weiches, leicht faseriges Gewebe dar, aus welchem einzelne längere und kürzere Fetzen hervorragten.

Das grössere der beiden Stücke besass eine Höhe von 3, einen Dickendurchmesser von 2,5 Mm.; das kleinere hatte ungefähr 2 Mm. im Durchmesser. Indess dürften diese Massen nicht genau den Verhältnissen im Leben entsprechen, da durch die Retraction und die Einfaltung der Schnittflächen nach der Exstirpation eine Verkleinerung derselben eingetreten sein dürfte.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die bei der groben Betrachtung gewonnene Diagnose:

1) Die Oberfläche bestand überall aus einer sehr starken und dichten Decke von vielschichtigem Plattenepithel. In vielen Zellen desselben zeigten sich grössere Gallertkörner. Hier und da lag ein Nest concentrisch geschichteter Zellen. Nach innen folgte eine gleichfalls mehrschichtige Lage von cylindrischen Zellen (ohne Cilien), welche direct auf dem Bindegewebe aufsassen.

2) Die Bindegewebeschicht der Schleimhaut war an ihrer Oberfläche mit langen papillären Auswüchsen besetzt, welche ausser den Elementen des Bindegewebes grössere Gefässschlingen enthielten. In jedes Korn der Oberfläche trat eine derartige Papille ein. Im übrigen zeigte die Schleimhaut kaum Veränderungen; selbst Kern- und Zellwucherungen waren nur spärlich wahrzunehmen. Die Blutgefässe mässig erweitert.

Beide Schnitte haben in ausgiebiger Weise in die Schleimhaut und durch dieselbe in die Submucosa eingegriffen. Daher fand sich ausser Bindegewebe mit zahlreichen feinen elastischen Fasern eine grosse Zahl von kleinen Nervenstämmen (zu je 4 bis 6 Fasern) und deren Verästelungen, sowie von kleinen Arterien und Venen; an einigen Stellen sah man auch haufenweise Läppchen von Schleimdrüsen.

Obwohl dadurch bewiesen wird, dass der operative Eingriff tiefe, unterhalb der Schleimhaut gelegene Theile erreicht hat, so ist doch trotz genauester Durchmusterung dieser tieferen Theile, insbesondere an der Schnittfläche, keine einzige in nennenswerther Weise veränderte Stelle aufgefunden worden. Alle wesentlichen Veränderungen gehören der Oberfläche an. Sie charakterisiren

das Uebel als eine mit papillären Auswüchsen (missbräuchlich Papillome genannt) verbundene Epithelwucherung: Pachydermia verrucosa.

Irgend ein Hineinwuchern dieser Epithelialgebilde in die Schleimhaut konnte nicht entdeckt werden.

Der vorliegende Befund geht erheblich über den Befund vom 21. v. M. hinaus. In dem damaligen Object waren nur sehr schwache, höchstens annäherungsweise mit den jetzigen in Vergleich zu stellende irritative Veränderungen nachzuweisen; allem Anscheine nach gehörten sie nur der Peripherie des Krankheitsherdes an. Gegenwärtig ist eine offenbar mehr centrale Stelle gefasst worden. Obwohl diese Stelle eine sehr ausgeprägte Erkrankung erlitten hat, so ergiebt doch die gesunde Beschaffenheit der Gewebe an der Schnittfläche ein prognostisch sehr günstiges Urtheil.

Ob ein solches Urtheil in Bezug auf die gesammte Erkrankung berechtigt wäre, lässt sich aus den beiden exstirpirten Stücken mit Sicherheit nicht ersehen. Jedenfalls ist an denselben nichts vorhanden, was den Verdacht einer weiteren und ernsteren Erkrankung hervorzurufen geeignet wäre.

Berlin, Pathologisches Institut, den 9. Juni 1887.

(gez.) Prof. Dr. Rud. Virchow."

Sie sehen, m. H., dass ich damals, gewissermassen hinausgehend über die Aufgabe, die mir gestellt war, einen ausdrücklichen Hinweis darauf gemacht habe, dass eine solche partielle Untersuchung ein Urtheil über das Gesammtverhältniss, das im Augenblick nicht vorliegt, nicht ergeben könne. Ich glaube, damit in der That das Meinige gethan zu haben, um Jeden, der dieses Gutachten las, darauf aufmerksam zu machen, dass das Urtheil sich nur auf das bezieht, was wirklich vorgelegen hat, und nicht auf Dinge, die nicht vorgelegt waren. Sie werden begreifen, dass ich in einem Gutachten, das bestimmt war, auch den höchsten Personen des Staates vorgelegt zu werden, nicht etwa sagen konnte: Es ist aber doch möglich, dass daneben ein Krebs existirt. Die Sachverständigen, welche ein solches Gutachten lasen, mussten sich sagen, dass diese Möglichkeit durch meine Bemerkungen nicht nur nicht ausgeschlossen war, sondern dass ich sogar ausdrücklich meine Stellung in der Sache zu wahren bemüht war, indem ich mein Urtheil ausdrücklich auf die Unter-

suchung desjenigen Materials beschränkte, welches mir wirklich übergeben worden war. Ich darf dabei wohl bemerken, m. H., dass, wie wohl auch genügend bekannt ist, ich zu keiner Zeit in der Lage war, durch eigene Untersuchung Kenntniss von dem Verhältniss zu gewinnen. Ich habe Seine Kaiserliche und Königliche Hoheit überhaupt seit Ende des Winters, wo allerdings die Heiserkeit schon einen hohen Grad erreicht hatte, nicht mehr gesehen. Ich habe also persönlich über nichts anderes berichten können, als über das, was mir übergeben war.

Seitdem ist noch ein Gutachten erfolgt; das ist das vom 1. Juli, welches ein exstirpirtes Stück betraf, das mir von Norwood zugeschickt wurde. Dasselbe lautet:

„Heute Mittag empfing ich im Auftrage des Herrn Generalarzt Dr. Wegner durch einen besonderen Boten ein versiegeltes Fläschchen, welches das kleine, jüngst aus dem Kehlkopfe Sr. Kaiserlichen und Königlichen Hoheit des Kronprinzen entfernte krankhafte Gewächs enthielt. Das Object war in absolutem Alkohol aufbewahrt, in vollem Zusammenhange, und, obwohl sichtlich etwas zusammengeschrumpft, gut erhalten. Es hatte eine platte Basis von länglich ovaler Form, 5 Mm. lang und 3 Mm. breit; darüber wölbte sich eine halbkuglige, stark körnige Fläche von wenig über 2 Mm. Höhe. Letztere Fläche hatte ein schwachröthlich graues, die Basis dagegen ein dunkelblauschwarzes Aussehen, offenbar von der Einwirkung eines Eisenpräparats herrührend. Denn mit Salzsäure befeuchtet, hellte sich die Farbe sehr schnell auf und verschwand unter Hinterlassung einer schwachgelblichen Fläche, welche nach Zusatz eines Tropfens von Cyaneisenkaliumlösung intensiv blau wurde. Aber auch die blassen, nicht gefärbten Theile der convexen Oberfläche gaben in schwächerem Grade dieselbe Reaction. Es muss also angenommen werden, dass die Einwirkung des Eisenpräparats die ganze Oberfläche getroffen hat, dass aber nur die gedeckt liegenden Theile derselben die blauschwarze Farbe bewahrt haben, während die zu Tage liegenden Theile sich wieder entfärbten, ferner dass die etwas abgeplattete Basis der Wand aufgelegen hat, obwohl ihre schwarze Färbung die Vermuthung nahe legte, dass dieselbe die frei vortretenden und deshalb der Einwirkung äusserer Agentien zunächst ausgesetzten Theile characterisire.

Die weitere Untersuchung ergab dann auch, dass die abgeplattete Basis grösstentheils aus kolbig gerundeten papillären

Auswüchsen bestand, die lose nebeneinander lagen, dass aber über die Mitte der ganzen Basis, ziemlich genau der Längsaxe folgend, eine schmale, kaum 1 Mm. breite, weissliche Schnittwunde verlief, welche durch die herumliegenden papillären Wucherungen fast ganz verdeckt wurde. Die mikroskopische Untersuchung zeigte in noch viel mehr ausgesprochener Weise, als das vorige Mal, dass die Oberfläche des excidirten Stückes fast ganz mit papillären Excrescenzen von sehr verschiedener Grösse besetzt war. Nur in der nächsten Umgebung der Schnittfläche fand sich eine kleine Zone unversehrten, ganz glatt fortlaufenden Oberflächengewebes. In den Papillen stellten die geschichteten und nach aussen plattenartigen, grossen und harten Epithelien den bei weitem grössten Antheil an dem Aufbau der Neubildung dar; die bindegewebigen Grundstöcke waren dünn, zart und gefässhaltig. Besonderheiten der Zellenbildung wurden nicht bemerkt.

Die Schnittfläche bot ein unregelmässiges, weiches und wenig vascularisirtes Gewebe dar. Tiefe Gewebslagen, wie bei der ersten und noch mehr bei der zweiten Operation, sind dieses Mal nicht mit fortgenommen worden. Nirgends waren Drüsen oder Nervenstämmchen sichtbar. Der Schnitt scheint ganz nahe der Oberfläche geführt zu sein, so dass nur Schleimhauttheile gefasst wurden.

Somit war dieses Mal nur wenig und noch dazu schwierig zu behandelndes Gewebe vorhanden, an welchem ein Urtheil über die Beschaffenheit der unterlagernden Theile zu gewinnen war.

Dieses Gewebe liess nirgends alveoläre Structur, Einlagerung oder Eindringen epithelialer Massen wahrnehmen. Es bestand aus zartem Bindegewebe, welches nicht in der Tiefe, sondern nur in der Oberfläche vergrösserte und zum Theil in Proliferation begriffene Elemente enthielt. Nirgends erreichte diese Proliferation den Charakter selbstständiger Herdbildung.

Das excidirte Stück hat sich daher in noch höherem Grade, als die bei der vorletzten Operation gewonnenen, als eine, von einer mässig gereizten und verdickten Oberfläche ausgegangene, harte zusammengesetzte Warze ergeben, und die Basis derselben hat auch nicht den entferntesten Anhalt für die Annahme einer in das Gewebe eindringenden Neubildung geliefert.

Pathologisches Institut. Berlin, den 1. Juli 1887.

gez. Professor Dr. Rudolf Virchow."

Dieser Befund bestätigte nur die Richtigkeit des früheren Ur-

theils. Es war wiederum eine einfache harte Warze. Aber das Stück war so oberflächlich excidirt, dass überhaupt nur ein ganz kleines oberflächliches Schleimhautfragment daran sass, es konnte daher in diesem Falle ein weiteres Urtheil über das Verhalten der tieferen Theile nicht gewonnen werden. Um meinerseits ein möglich genaues Bild darüber zu erlangen, wie die Gesammtverhältnisse waren, drückte ich den Wunsch aus, mir eine Mittheilung zugehen zu lassen, in welcher Lage zu einander sich die bei den drei verschiedenen Malen entfernten 4 Stücke befunden hätten, ob sie in einer Reihe hintereinander gesessen hätten, oder untereinander, oder wie sonst, da allerdings aus ihrer Lage zu einander sich manche Anhaltspunkte für die weitere Betrachtung ergeben konnten. Darauf ist mir gesagt worden, dass dieses sich nicht genau feststellen lasse, dass jedoch ebenso, wie das erste Stück vom linken Stimmbande entnommen sei, so auch das letzte Stück dem hinteren Drittel der oberen Fläche des linken Stimmbandes angehört habe. Was die beiden Stücke der zweiten Operation anbetrifft, so liess sich aus der Natur der unterliegenden Schichten mit grosser Wahrscheinlichkeit schliessen, dass sie ebenfalls von diesem hinteren Drittel herstammten, wahrscheinlich aus der Gegend des Giessbeckenknorpels (Cartilago arytaenoides), so dass ich also annehmen durfte, dass im Grossen und Ganzen alle diese verschiedenen Stücke aus grosser Nähe bei einander, sämmtlich von dem hinteren Abschnitt des linken Stimmbandes, entnommen seien.

Von dieser Zeit an beginnt jene Periode, m. H., wo wir wiederholt durch die von Sir Morell Mackenzie beeinflussten englischen und deutschen Zeitungen gehört haben, dass er die Verantwortlichkeit für das Urtheil mir zuschiebe. Ich habe darauf stillgeschwiegen, obgleich ich wohl sagen kann, dass zu wiederholten Malen die Ungeduld in mir sehr gross geworden ist, da ich mir nicht bewusst gewesen bin, dem englischen Laryngologen in irgend einer Weise Veranlassung gegeben zu haben, meine Diagnose über dasjenige Maass hinaus auszudehnen, welches sie beanspruchen konnte [1]). Ich will dabei besonders

---

1) Wie Sir Morell Mackenzie früher über derartige Gutachten geurtheilt hat, wird folgende Stelle zeigen:

Morell Mackenzie: Growths in the Larynx. London, J. and H. Churchill 1871, pag. 86.

Malignant Growths. — It is not always easy, to distinguish

bemerken, dass ich während dieser ganzen Zeit weder Sir Morell Mackenzie gesprochen, noch mit ihm in irgend einer Weise schriftlich in Verkehr gestanden habe. Er hat nicht im mindesten seinerseits etwas dazu gethan, um mich etwa zu einem Urtheil ihm gegenüber zu veranlassen und ich hatte durch Abgabe meines Gutachtens meine Aufgabe erfüllt, soweit als sie zu leisten war.

Inzwischen kamen jene autorisirten Zeitungsnachrichten, die in der bestimmtesten Weise die vollständige Entfernung aller krankhaften Auswüchse versicherten und höchstens noch eine kleine Anschwellung zugestanden, welche zurückgeblieben sei. Es wurde wiederholt hervorgehoben, dass an den operirten Stellen keine neuen Auswüchse gekommen seien, und ich will in dieser Beziehung bemerken, dass in der That die Wahrscheinlichkeit nicht gering ist, dass das nicht der Fall gewesen ist. Denn nach dem Bericht, den ich persönlich durch Herrn Dr. Schmidt erhalten habe, ist gerade das linke Stimmband im Augenblick in keiner Weise direkt an der Affection betheiligt, vielmehr befindet sich die letztere, wie das in dem officiellen Bericht bezeichnet ist, in der Regio hypoglottica, — wie weit oder wie nahe von den Stimmbändern, das kann ich nicht sagen. Es scheint daher, dass diejenigen Stellen, an welchen die operativen Eingriffe geschehen sind, ohne Rückkehr des Uebels geheilt sind, und dass also auch dem klinischen Verlauf nach nicht angenommen werden kann, dass die Stücke, die ich untersucht habe, etwa Stücke des Krebses selbst gewesen sind, wenn ein solcher vorhanden gewesen sein sollte.

Die allgemeine Frage, wie weit aus solchen einzelnen Fragmenten Schlüsse auf die Natur der vorhandenen Krankheit gezogen werden können, glaube ich hier nicht erörtern zu sollen. Wie ich verlesen, habe ich selbst in meinem zweiten Gutachten warnend hervorgehoben, dass man zu weit gehende Schlüsse nicht

---

between benign and malignant laryngeal growths; the latter, however, are diagnosed by being thorougly blended with the surrounding tissue, by being very frequently ulcerated and by the constitutional history and symptoms of the patient. In these cases, should particles be expectorated or removed during life, with the aid of the laryngoscope, the microscope cannot be relied on for differential diagnosis. Several cases have come under my notice where the histological features were decidedly those of cancer, whilst the clinical history was of a totaly opposite character, and vice versa.

ziehen solle. Ich will jedoch noch ausdrücklich hinzufügen, dass, obwohl ich mich noch in der letzten Zeit bemüht habe, in den verschiedenen Sammlungen, die mir zugänglich waren, die Präparate von Larynxkrebs zu mustern, mir keine vorgekommen sind, welche ganz unabhängige Warzenbildungen neben Krebs gezeigt hätten.

Das ist das, was ich heute zu sagen habe, und daraus deducire ich im Gegensatz zu den Auffassungen, welche gegenwärtig so viel in der Presse vertreten worden sind, dass ich keine Veranlassung dazu gegeben habe, dass jene andere Stelle im Kehlkopf Sr. K. K. Hoheit, um die es sich jetzt zu handeln scheint, nicht entdeckt worden ist. M. H., ich glaube nicht anstehen zu dürfen, dieses zu betonen. Ich kann auch wohl sagen, dass, nachdem Monate vergangen waren und wir von einer anderen erkrankten Stelle, als der Stelle der erwähnten Operationen, nichts gehört hatten, wir uns wohl dem Glauben hingeben konnten, es sei nichts weiter vorhanden und es könne die Prognose eine viel günstigere sein, als sie sich nun leider herausgestellt hat.

XXIII.

Ueber die Endresultate meiner wegen Carcinom ausgeführten Kehlkopfexstirpationen.

Von

Dr. **Eugen Hahn,**
Director der chirurgischen Station am Krankenhaus Friedrichshain.

M. H.! Bei dem allgemeinen und grossen Interesse, das jetzt in ärztlichen Kreisen in Bezug auf Kehlkopfneubildungen herrscht, glaube ich, es wird Vielen von Ihnen nicht unerwünscht sein, wenn ich Ihnen in aller Kürze die Endresultate meiner wegen Carcinom ausgeführten Kehlkopfsexstirpationen mittheile, und wenn ich Ihnen die Präparate der von mir exstirpirten Kehlköpfe soweit sie in meinem Besitz sind vorlege. Es befindet sich darunter ein ganz frisches Präparat, welches durch eine heute ausgeführte halbseitige Exstirpation gewonnen ist.

Was die Endresultate anbetrifft, so habe ich im Ganzen 15 mal wegen Kehlkopfscarcinom Exstirpationen, theils partiell, theils total vorgenommen.

Von diesen 15 Operirten sind als geheilt zu betrachten zwei, darunter einer, der vor 7 Jahren von mir operirt worden ist. Es handelte sich um einen Patienten, der 69 Jahre alt war, der jetzt im 76. Lebensjahre steht und sich vollkommen wohl befindet. Die Exstirpation war eine sehr ausgedehnte; es musste fast der ganze Kehlkopf herausgenommen werden, und zwar der Ringknorpel, die eine Hälfte des Schildknorpels, ein grosser Theil der anderen Hälfte des Schildknorpels, ein Theil des Zungenbeins und die Epiglottis.

Der Patient trägt eine Cantile, kann sich gut verständlich machen und hat sich in der ganzen Zeit nach der Operation eines guten Allgemeinbefindens erfreut, wie ich bei den wiederholten Vorstellungen constatiren konnte.

Das Carcinom war ein Carcinom keratodes. Der andere Fall, der ebenfalls als geheilt zu betrachten ist, betrifft einen Patienten, den ich in London mit Felix Semon operirt habe. Ich habe mir erlaubt, Ihnen ein mikroskopisches Präparat davon aufzustellen. Ganz im Gegensatz zu dem ersten Falle war die Erkrankung hier eine ausserordentlich beschränkte, und wir konnten vollkommen mit der halben Kehlkopfexstirpation auskommen. Das mikroskopische Präparat ist ein ausserordentlich charakteristisches. Ich habe Ihnen ausser diesem noch ein Präparat aufgestellt, von dem Patienten, den ich heute operirt habe und von dem die Präparate im hiesigen pathologischen Institut angefertigt sind.

Von den 4 oder 5 Präparaten, die mir zugekommen sind, ist bei keinem einzigen die Erkenntniss so deutlich zu gewinnen, dass es sich um Carcinom handelt als bei diesem, weshalb ich es, von den fünf, mir übergebenen Präparaten zur Demonstration ausgesucht habe. Gleichzeitig lege ich Ihnen das frische Präparat des exstirpirten halben Kehlkopfes vor, an welchem der Tumor mit Nadeln umsteckt ist. — Während in diesem Falle an 5—6 grösseren durch Herrn Krause entfernten Stücken nur mit Schwierigkeit die Diagnose auf Carcinom gestellt werden konnte, war in dem anderen Falle, von dem ich Ihnen ebenfalls ein mikroskopisches Präparat vorlege, trotz des durch Herrn Semon entfernten, nur kleinen Stückes mit Leichtigkeit und Sicherheit die Diagnose auf Carcinom zu stellen. — In beiden Präparaten sieht man besonders an einzelnen Stellen sehr deutlich im Bindegewebe eine unregelmässige Epithelzellenwucherung, so dass man wohl in Anbetracht des makroskopischen Bildes, annehmen konnte, dass es sich um Carcinom handelte.

Ausser den beiden Fällen ist keiner sicher dauernd gesund geblieben. Ein Fall ist vielleicht noch am Leben, über welchen wir aber keine bestimmten Nachrichten in letzter Zeit erhalten haben. Die letzten Nachrichten über seinen Zustand klangen so ungünstig, dass wir wohl annehmen können, dass auch in diesem Fall ein Recidiv eingetreten sein dürfte. Ueber den Fall, den ich in London operirt habe, empfing ich gestern eine Nachricht von Collegen Semon, von der ich allerdings nicht annehme, dass sie eine beunruhigende ist, die aber doch jedenfalls eine sehr

genaue Beobachtung des Patienten erforderlich macht. College Semon schreibt mir, dass er bei dem Patienten, den ich vor $1\frac{1}{2}$ Jahren operirt habe — die Operation ist im Mai 1886 ausgeführt — ungefähr an derselben Stelle, wo die Tracheotomiewunde gemacht ist, also ziemlich weit entfernt von der Stelle der Exstirpation, einen kleinen erhabenen Punkt bemerkt hat, und fragt mich an, was ich zu machen riethe. Er glaubt, dass er die kleine Wucherung noch vom Munde aus würde entfernen können. Wir haben beschlossen, zunächst einmal diese verdächtige, an der Trachealwunde befindliche Stelle zu beobachten, da es aller Wahrscheinlichkeit nach ein Narbenkeloid sein wird.

Es sind die Endresultate, die ich Ihnen hier mitgetheilt habe, keine sehr glänzenden. Allerdings liegt dieses wohl auch hauptsächlich daran, dass die Operation immer ausserordentlich spät gemacht wurde, wie Sie auch an den 12 Präparaten, die ich Ihnen vorlege, ohne Schwierigkeit sehen werden. Ich habe noch nie eine Operation so früh zu machen Gelegenheit gehabt, wie die in London, daher hier auch das günstige Resultat.

Was den Patienten anbelangt, den ich heute operirt habe, so ist es der jüngste von allen Operirten. Er ist 36 Jahre alt, erkrankte vor etwa einem Jahre an Kehlkopfsbeschwerden, kam dann vor kurzer Zeit nach Berlin und wurde von Collegen Krause behandelt und mir zur Operation überwiesen. Nachdem durch die mikroskopische Untersuchung Carcinom festgestellt war, habe ich heute die Operation vorgenommen, und zwar, wie Sie aus dem Präparat erkannt haben werden, die halbseitige Exstirpation. Das (Demonstration) sind hier die Präparate von den anderen von mir operirten Fällen. Dieses ist ein Präparat von einem Patienten, bei dem ich im Laufe von $1\frac{1}{2}$ Jahren 9 mal Recidive operirt habe; es traten immer wieder locale Recidive ein, und auch als nachher die Section gemacht wurde, war in den Lymphdrüsen keine Infiltration zu constatiren. Ich habe in meiner Arbeit über Exstirpation des Kehlkopfs im Jahre 1885 darauf aufmerksam gemacht, dass ich bei vielen Fällen gefunden, dass die Lymphdrüsen ausserordentlich spät bei Kehlkopfcarcinomen erkranken. Ferner glaube ich — darauf habe ich auch in derselben Arbeit aufmerksam gemacht — dass die Carcinome, die zur Verhornung neigen, das sogenannte Carcinoma keratodes eine viel günstigere Prognose geben, als die anderen Formen von Carcinomen, namentlich die weicheren, wie es ja an anderen Körperstellen immer der Fall ist. In den beiden Fällen, die bis

jetzt noch geheilt sind, bei dem Patienten, den ich im Alter von 69 Jahren operirt habe, der als vollkommen geheilt anzusehen ist, und bei dem Patienten, den ich in London operirt habe, hat es sich um Carcinoma keratodes gehandelt.

Ich glaube daher, es wird für die Operation in Zukunft von ausserordentlicher Wichtigkeit sein, zu constatiren, ob ein Carcinom mit grosser Neigung zur Verhornung der Zellen einhergeht. Diese Fälle werden wir unter allen Umständen so früh wie möglich operiren müssen. Wenn es dagegen Fälle von weichen, sogenannten infiltrirten Carcinomen sind, die eine grosse Neigung zum Zerfall zeigen, wo vielleicht das Carcinom bereits in die den Kehlkopf umgebenden Weichtheile übergegangen ist, wie Sie es hier an einer ganzen Anzahl von Präparaten sehen können, glaube ich, dass man in derartigen vorgeschrittenen Fällen besser thun wird, die Operation zu lassen und sich auf die Tracheotomie zu beschränken, wenn Athemnoth eintritt.

Dies ist hier ein Fall, bei dem ich eine totale Exstirpation gemacht habe, wo auch das Carcinom bereits in die Weichtheile übergegangen war. — Hier ist das Präparat von einem Namensvetter von mir, bei welchem wir zunächst die Laryngofissur machten. — Nachdem vorher wiederholt endolaryngeal die Operation von den Collegen Böcker und Krause ausgeführt war, haben wir die Laryngofissur angewandt. Die mikroskopischen Präparate waren, obgleich von grossen Stücken angefertigt, immer derartig, dass wir nie mit Bestimmtheit sagen konnten, ob es sich um Carcinom handelte oder nicht. Selbst nachdem wir die Laryngofissur gemacht hatten, waren die Zweifel nicht gehoben. Ich begnügte mich daher mit der Laryngofissur, räumte den Kehlkopf aus, jedoch nach 3 Monaten trat ein so bedeutendes Recidiv ein, dass ich den ganzen Kehlkopf entfernen musste. — Hier lege ich Ihnen ein Carcinom vor, wo der Beginn auch zunächst an einer Seite stattgefunden hat. Ausser der ergriffenen Stelle war das Innere des Kehlkopfs vollkommen frei geblieben. Derartige Fälle halte ich für die Operation für ausserordentlich günstig, zumal wenn eine Neigung der Epithelzellen zur Verhornung vorhanden ist. — Dieses hier ist ein Präparat von einer halbseitigen Kehlkopfexstirpation. Das Präparat war wunderschön, hat aber leider etwas gelitten, da wir es in wahrscheinlich nicht gute Wickersheimer'sche Flüssigkeit legten, und es recht schön auf diese Weise zu erhalten gedachten. Es hat aber dadurch gerade ganz erheblich gelitten.

Hier ebenfalls ein Präparat einer halbseitigen Exstirpation. Das eben vorgelegte Präparat ist auch der schwierigen Diagnose wegen ausserordentlich wichtig. Der Patient litt vor Jahren an Caries der Rippen, hatte einen sehr eingefallenen Thorax und phthisischen Habitus, und erkrankte dann später an einer Neubildung des Kehlkopfes, die in verschiedenen Krankenhäusern für Tuberculose in Anbetracht der Anamnese gehalten wurde. Wir hatten etwas von der Neubildung herausgenommen, die mikroskopische Untersuchung gemacht und gefunden, dass der Patient wahrscheinlich an einem Carcinom litt. Mit Sicherheit war die Diagnose nicht zu stellen. Der leider so früh verstorbene College Böcker erklärte es aber nach dem Aussehen und dem Verlauf für ein Carcinom; in Folge dessen exstirpirte ich dem Patienten den halben Kehlkopf, schon nach einem halben Jahr kam der Patient mit einem ganz kolossalen Recidiv, das ich dann noch einmal operirt habe, in unser Krankenhaus. Der Patient lebte noch $1\frac{1}{4}$ Jahr nach der ersten Operation.

Was das Alter der von mir wegen Carcinom operirten Kranken anbelangt, so war dasselbe, wie Sie schon aus den mitgetheilten Fällen ersehen haben, ein sehr verschiedenes und schwankte zwischen 36 und 69 Jahren, die meisten hatten das 40. Lebensjahr überschritten.

Zum Schluss gestatten Sie mir noch Ihnen die von mir angegebene und immer bei der Operation angewandte Canüle vorzulegen, die sich ganz ausserordentlich bewährt hat und durch deren Anwendung es möglich ist, die unmittelbaren Gefahren der Operation erheblich herabzumindern, ja fast ganz zu vermeiden. Die Canüle ist mit einem jodoformirten Pressschwamm umgeben. Der Pressschwamm dehnt sich dadurch, dass er Feuchtigkeit aufnimmt, so aus, dass er die Trachea völlig abschliesst. Die innere Canüle ist nach unten gebogen und wird mit einem Gummischlauch versehen, an dessen anderem Ende sich ein mit Flanell überzogener Trichter befindet, auf welchen Chloroform aufgegossen wird. Man kann die Operation in tiefster Chloroformnarcose vollenden, ohne zu befürchten, dass Blut in die Bronchien fliesst und die für derartige Operation verhängnissvollen Lungenentzündungen hervorruft. Die Krümmung hat den Zweck, dass man bei der Operation durch die Canüle und namentlich durch den Schlauch nicht behindert wird. —

Nachtrag: Bei der mir heute, am 29. November, zugegangenen Correctur kann ich noch hinzufügen, dass, wie Semon mir

mittheilt, eine Veränderung an dem an der Trachealwunde bemerkten Knötchen bei dem in London operirten Kranken nicht eingetreten ist, und dass es dem mir von Krause überwiesenen und am 16. November operirten Kranken bis jetzt gut geht. Wunde vollkommen gereinigt. Temperatur normal. Appetit, Schlaf, Allgemeinbefinden gut. — Seit drei Tagen das Schlucken breiiger und seit gestern auch flüssiger Nahrung möglich, so dass die Ernährung durch das Schlundrohr eingestellt werden konnte.

XXIV.

Emphysema pulmonum.

von

Rudolf Virchow.

Nach den Erörterungen, welche vor einiger Zeit in dieser Gesellschaft stattfanden, und nach manchen Erscheinungen in der Literatur, die mir schon länger aufgestossen sind, schien es mir von einiger Bedeutung zu sein, die Emphysemfrage einmal speciell hier zum Gegenstande einer Besprechung zu machen. Ich werde mich dabei möglichst kurz fassen.

In den meisten neueren Abhandlungen über Emphysem — und es sind deren ziemlich viele im Laufe der letzten 10 bis 15 Jahre erschienen — wird mit bemerkenswerther Uebereinstimmung immer die Frage der Entstehung des Emphysems in den Vordergrund der Betrachtung gestellt. Es lässt sich nicht leugnen, dass das der interessanteste Punkt ist, und derjenige, der es verdient, recht sorgfältig studirt zu werden. Indess sollte man sich doch vorher einigermassen über die Hauptfrage klar werden, die nach dem Wesen des Emphysems.

In dieser Beziehung sind nicht ganz geringe Schwierigkeiten dadurch entstanden, dass eben jene Zusammenwürfelung verschiedener Zustände, auf welche schon in der neulichen Sitzung die Sprache kam, vielfach stattgefunden hat, indem man Lungen, die nur einfach in einem hohen Grade der Aufblähung sich befinden, ohne weiteres als emphysematöse angenommen hat. Diese, namentlich bei Gerichtsärzten recht häufige Verwechselung ist allerdings eine alte. Sie datirt schon aus den ersten Zeiten, wo die Lehre vom Emphysem begründet worden ist. Aber zu

keiner Zeit hat sie sich so sehr fühlbar gemacht, als gegenwärtig, und ich habe die Meinung, dass ein nicht geringer Theil der Widersprüche, welche durch neuere Untersuchungen hervorgebracht sind, in dem Umstande beruht, dass man sich zu sehr auf den Gedanken eingelassen hat, auch eine stark aufgeblähte Lunge dürfe als eine emphysematöse bezeichnet werden. Nun muss man ja immerhin zugestehen, dass der Anfang eines Emphysems in einer solchen Aufblähung begründet sein wird, aber diese Erwägung ändert nicht das Mindeste an der Thatsache, dass das, was wir mit dem sanctionirten Namen des Emphysema pulmonum belegen, etwas wesentlich anderes ist, als ein blosser Blähungszustand (Ballonnement).

Ich habe bei dieser Gelegenheit einmal wieder die Originalliteratur angesehen und kann nicht umhin, der Bewunderung von neuem Ausdruck zu geben, die mir die klassische und nach allen Richtungen hin erschöpfende Darstellung eingeflösst hat, welche der alte Laennec, der bekanntlich der Begründer dieser Lehre gewesen ist, gegeben hat. Ich bedaure doppelt und dreifach, dass unsere jüngeren Collegen, wie es scheint, fast nie mehr die Zeit finden, bis auf Laennec zurückzugehen, obwohl doch kein ungewöhnlich langer Zwischenraum zwischen ihm und uns liegt und seine Lehren noch gegenwärtig nach vielen Richtungen hin die Grundlage unserer Vorstellungen von den Lungenkrankheiten bilden. Laennec hat, abgesehen davon, dass auch er von einer Dilatation des vésicules aériennes spricht, — freilich sehr beiläufig, — im Wesentlichen alles ganz gründlich dargelegt, was für die Geschichte des Emphysems von Bedeutung ist. Wie bekannt, unterschied er zuerst die zwei Arten von Emphysema pulmonum, die man seitdem immer festgehalten hat, das vesiculäre und das interlobuläre, in ganz bündiger und scharfer Weise. Er wies ferner für das vesiculäre Emphysem, das, welches man kurzweg „Emphysem der Lunge" zu nennen pflegt, nach, dass dabei ein allmälig fortschreitender Verlust von Lungengewebe stattfindet, eine Atrophie von Scheidewänden erfolgt, und dass, je weiter sich die Sache ausbildet, immer grössere Räume entstehen, welche unter Umständen wie wahrhafte Cavernen sich darstellen. Er hat dann auch sofort die ganz zutreffende Erklärung hinzugefügt, dass in diesem fortschreitenden Schwund der Substanz der Lunge der Grund einerseits der zunehmenden Dyspnoe, der sich immer mehr vermindernden Respirationsfläche, andererseits der Circulationsstörungen zu suchen ist, welche in einer zunehmen-

den Erweiterung der Venen und in der immer stärkeren Entwickelung cyanotischer Zustände sich äussert. Ich will hinzufügen: er hat auch schon dasjenige Mittel angewendet, welches seitdem gewöhnlich gebraucht worden ist, um eine bequeme Demonstration des anatomischen Verhältnisses zu geben; er hat schon die Lunge aufgeblasen, in diesem aufgeblasenen Zustande getrocknet, nach dem Trocknen durchschnitten und nach solchen Durchschnitten eine richtige Schilderung der Zustände gegeben, welche in Frage kommen.

Ich habe eine Reihe von älteren Präparaten unserer Sammlung mitgebracht, welche nach derselben Methode angefertigt worden sind, und deren Vergleichung genügen wird, um Ihnen ein Bild von dem allmäligen Fortschritt zu geben, den diese Veränderungen machen. Sie finden hier eine Reihe von einzelnen Durchschnitten aufgestellt, deren Vergleichung die Gesammtheit der Verhältnisse darlegen wird. Auf der einen Seite stehen zwei Stücke einer gewöhnlichen Lunge, die einfach aufgeblasen, in diesem Zustande getrocknet und dann durchschnitten worden sind; an ihnen erkennt man mit blossem Auge leicht die einzelnen Oeffnungen der Alveolen, der Infundibula und der kleinen Bronchien. Die daneben aufgestellten emphysematösen Durchschnitte sind allerdings von extremen Fällen hergenommen; indess gerade deshalb, weil sie von solchen stammen, sind sie besonders geeignet für die Anschauung der finalen Verhältnisse. Zum genaueren Verständniss möchte ich nur bemerken, dass in der gewöhnlichen Lunge der Durchschnitt eines Lobulus ein ziemlich gleichmässig schwammiges Aussehen zeigt. Obwohl die kleinen Bläschen nicht überall ganz gleich gross sind, — natürlich trifft auch nicht jeder Schnitt gerade den grössten Durchschnitt eines Alveolus; viele Alveolen werden nur angeschnitten, — so haben wir immerhin ein ziemlich gleichmässig schwammiges Gewebe, welches keine auffälligen Ungleichheiten der kleinsten Oeffnungen erkennen lässt. Wenn wir dagegen bei einer emphysematösen Lunge, die noch nicht erheblich verändert ist, einen ähnlichen Durchschnitt machen, so ergiebt sich alsbald, dass zwischen den kleineren Oeffnungen grössere vorhanden sind, durch welche die Gleichmässigkeit des Schwammes unterbrochen wird. Das sind dann die Zustände, die man als einfache Dilatation von Lungenbläschen betrachtet hat.

Ich möchte gleich hier bemerken, dass meines Wissens noch nie ein Fall beobachtet worden ist, wo etwa alle Alveolen eines

Lobulus oder gar einer ganzen Lunge in dieser Weise erweitert gewesen wären. Ein Zustand gleichmässiger Erweiterung aller Alveolen über das Maass einer vollen Inspiration hinaus ist niemals constatirt worden, d. h. mit anderen Worten, der emphysematöse Zustand entwickelt sich immer als ein ungleichmässiger, er entwickelt sich ursprünglich immer nur an einzelnen Stellen der Lobuli, und daneben finden wir ganz gewöhnliches, in keiner Weise verändert erscheinendes Gewebe. Ich bitte, das einigermassen fixiren zu wollen, denn daraus geht von vornherein hervor, da jeder Lobulus durch einen einzigen Bronchialast versorgt wird, dass, wenn die Ursache weiter zurückläge und auf diesen ganzen Ast wirkte, voraussichtlich auch alle Abtheilungen des Lobulus in gleicher Weise davon betroffen werden müssten. In Wirklichkeit ist das Gegentheil der Fall, wie ich eben erwähnte. Die extremsten Ungleichheiten finden statt: zuerst geschehen nur partielle Veränderungen, manchmal nur an einem einzigen Punkt, dann an einem anderen, und endlich an zahlreichen.

Nun will ich gern zugestehen, dass es zuweilen auf den ersten Blick recht schwer ist, sich darüber klar zu werden, was eigentlich für ein Zustand vorliegt, ob nur ein einfacher Inspirationszustand oder ein wirkliches Emphysem. Da wir gewöhnlich die Lungen, die wir aus einer Leiche herausnehmen, nicht in vollem Inspirationszustande vor uns sehen, dieselben vielmehr, selbst wenn sie bis zum Augenblick des Todes in diesem Zustande sich befanden, nach Eröffnung der Brusthöhle sofort um ein nicht Unerhebliches sich retrahiren, wobei die einzelnen Alveolen verkleinert werden, so dürfen wir zur Vergleichung nur solche Lungen heranziehen, die künstlich aufgeblasen sind. Wir besitzen ja ein gutes Maass für das Aufblasen, denn wenn wir diese Operation übertreiben, wenn wir die Alveolen mehr dilatiren, als sie vermöge ihrer Einrichtung zulassen, so giebt es alsbald eine Extravasation von Luft; wir sehen dann, wie kleine Luftbläschen ausserhalb der Alveolen erscheinen und wie gerade in und unter der Pleura und in den Interstitien der Lobuli sich ein arteficielles interlobuläres Emphysem entwickelt. Ein durch künstliches Aufblasen herbeigeführter Zustand voller inspiratorischer Ausdehnung entspricht ungefähr dem, was wir an den Lungen solcher Personen sehen, die unmittelbar am Schlusse einer tiefen Inspiration gestorben sind. Wenn wir hier vor der Eröffnung des Thorax die Trachea zubinden, so finden wir diese Aufblähung, oder wie Casper sagte, dieses „Hypervolumen“ der Lungen als natürlichen Zustand. Aber auch von der äussersten

Ausdehnung im Inspirationszustande unterscheidet sich die emphysematöse Lunge, selbst im Anfange des Processes, durch weitergehende Veränderungen, die sehr erheblich sind. Prüfen wir die excedirenden Räume genauer, so erweist sich alsbald, dass sie nicht mehr blos dilatirte Alveolen sind, sondern dass jeder von ihnen eine Mehrzahl von Alveolen vertritt, dass in ihm also eine gewisse Anzahl früherer Alveolen zu einem einzigen Raume zusammengetreten ist. In diesen zusammengeflossenen Räumen bemerkt man, wenn man sie genauer untersucht, noch Vorsprünge der Wand, die Reste der Scheidewände der alten Alveolen. Je länger die Krankheit gedauert hat, um so grösser werden die Räume, welche durch Confluenz entstehen. Das Gewebe wird immer mehr blasig und nimmt dabei einen grösseren Raum ein. Ganze Lobuli verwandeln sich nach und nach in grobblasiges Gewebe. Wenn ein Arzt, der einen solchen Zustand vor sich hat, nicht so viel mathematisches Gefühl besitzt, um ohne weiteres einzusehen, dass da ein grösseres Quantum von Lungensubstanz verloren gegangen, also ein Defect von Lungensubstanz entstanden ist und nicht etwa ein blosser Dilatationszustand vorliegt, — ja, da ist es in der That schwer, eine Demonstration zu machen. Das Einzige, was in einem solchen Fall recht auffällig sein kann, ist der Umstand, dass die emphysematöse Partie scheinbar über die Oberfläche der Lunge prominirt. Zuweilen kommt es vor, dass einzelne Theile geradezu aus dem Gewebe heraustreten, und dass förmliche Blasen, ja, über die Oberfläche wie polypenartig hervorhängende Blasen erscheinen. Es ist wohl nicht nöthig, besonders auszuführen, dass diese Prominenz erst entsteht, nachdem der Thorax eröffnet war. Es ist ja selbstverständlich, dass in dem geschlossenen Thoraxraum kein einzelner Theil sich über das Niveau der Pleura erheben kann; dann müsste ja ein Vacuum in dem Pleuraraum vorhanden sein, und da ein solches nicht entstehen kann, so müssen wir uns das so vorstellen, dass, so lange der Thorax geschlossen ist, die blasigen Vorsprünge in Vertiefungen der Oberfläche liegen, also mit den Nachbartheilen ein fortlaufendes Niveau bilden. Sowie aber der Thorax geöffnet ist und die äussere Luft in den Pleuraraum eintritt, so retrahirt sich das normale lufthaltige Gewebe, und in demselben Maasse erscheint der blasige Theil wie ein Polyp, welcher über die Oberfläche heraustritt. An der Basis der Lunge ist es nicht selten, dass eine Reihe von Protuberanzen hervortritt, in welchen das Emphysem voll entwickelt ist. Das beweist nur, dass in dem

emphysematösen Gewebe keine Retraction mehr erfolgt; dasselbe ist nicht mehr mit demjenigen Quantum von elastischen Einrichtungen versehen, um sich so vollständig retrahiren zu können, wie es eben die anderen Theile thun, die sich noch in einem, wenigstens relativ normalen Zustande befinden.

Eine längere Zeit hindurch wird der Vorgang sich darauf beschränken, dass er im Innern des befallenen Lobulus oder der befallenen Lobuli, wenn es eine grössere Zahl ist, eine Atrophie der Scheidewände der Alveolen mit fortschreitender Confluenz erzeugt. Man bemerkt dann immer noch die Abgrenzung der Lobuli durch die interlobulären Septa. Wenn aber ein Emphysemkranker alt wird und viele Jahre hindurch sein Emphysem trägt, dann beginnt allmälig ein Atrophirungsprocess, der auch die Septa der Lobuli nicht verschont; dann schwindet allmälig auch an den Stellen, wo sich die lobulären Blasen einander nähern, das Gewebe der interlobulären Septa, und nach und nach confluiren die Blasen der beiden Lobuli. So können allmälig mehrere benachbarte Lobuli zu einem einzigen grossblasigen und vielfach communicirenden Höhlensystem sich umwandeln, innerhalb dessen man nur noch strichweise die Ueberreste der alten Septa nachzuweisen vermag. Schreitet diese Veränderung noch weiter fort, so kann schliesslich ein ganzer Abschnitt der Lunge, der sich dann gewöhnlich sehr stark herauswölbt, mit einem Gemisch von grösseren und kleineren Räumen erfüllt werden. Dann lässt sich zuweilen kaum noch erkennen, was da früher vorhanden war. Man muss sehr genau nachsehen, um herauszubringen, wo die alte Grenze der Lobuli war. Alles läuft in dem gemeinsamen Höhlensystem zusammen. Das ist es, was Sie, wie ich denke, an einem der Präparate sehen werden. An Stellen, wo vorher durchlaufende Septa, wirkliche Scheidewände lagen, ist nichts mehr vorhanden, als eine Art von Strickwerk. Die interlobuläre Scheidewand, die früher von der Pleura her nach innen ging, wird immer dünner, sie wird allmälig durchbrochen, sie zeigt wirkliche Löcher, an manchen Stellen bleiben nur noch dünne Fäden oder Balken übrig, die noch eine Zeit lang die Verbindung erhalten, aber nach und nach ihrer inneren Einrichtung, insbesondere ihrer Gefässe, verlustig gehen.

Die ältere Vorstellung, welche Laennec, zum Theil wenigstens, vertrat, und die nach ihm mehrmals wieder hervorgetreten ist, ging von der Annahme aus, dass die Confluenz auf einer Zerreissung der Alveolarwände beruhe, und dass diese Zerreissung hervor-

gebracht werde durch den steigenden Druck, welchen die eingeschlossene Luft auf die Wand ausübe. Bei so feinen und so langwierigen Vorgängen ist es immer sehr schwer, ein absprechendes Urtheil abzugeben. Ich möchte nur bemerken, dass es ein Paar Umstände giebt, welche ein solches einfaches mechanisches Zerreissen etwas unwahrscheinlich machen.

Der eine — ich will anerkennen, dass er weniger beweisend ist — besteht darin, dass man niemals mit der Ausbildung der Confluenz irgend eine Art von Blutung in Verbindung sieht, die ja recht wohl eintreten könnte, wenn ein blos dilatirtes Gewebe mechanisch zerrissen würde. Es ist in der That schwer zu denken, dass, wenn eine solche Zerreissung geschähe, nicht irgend wo einmal eine kleine Blutung erfolgen sollte. Indess muss ich anerkennen, dass auch bei der Entstehung von interlobulärem Emphysem davon nicht gerade viel zu sehen ist.

Viel wichtiger ist ein anderer Punkt, der nämlich, dass man durch mechanisches Aufblasen wohl Zerreissungen von Alveolen hervorbringen kann, aber dass die Luft, welche durch die Löcher hinausgetrieben wird, nicht in die nächsten Alveolen hineingeht, auch nicht bedingt, dass zwei oder mehrere Alveoli sich verbinden. In einer vollständig aufgeblasenen oder im vollen Inspirationszustande befindlichen Lunge ist schon jeder vorhandene Raum mit Luft gefüllt; es kann also durch ein Zerreissen von einem lufthaltigen Raum zum anderen nicht mehr Raum hergestellt werden. Der Druck, den die Alveoli auf einander ausüben, ist ja überall ein ziemlich gleichmässiger. Daher sehen wir auch, dass, sobald eine Ruptur lufthaltiger Alveolen eintritt, die Extravasation der Luft in Form des Emphysema interlobulare erfolgt. Das ist die Form, in der wir wirklich den Vorgang direct vor unseren Augen verfolgen können. Der Austritt der Luft aus dem lufthaltigen Parenchym geschieht in das sonst überhaupt nicht lufthaltige, überhaupt nicht für den Aufenthalt von Luft geschaffene Nebengewebe, unter die Pleura, in das interstitielle, später in das peribronchiale Bindegewebe und manchmal noch weit darüber hinaus, z. B. in das Mediastinum und das tiefe Zwischengewebe des Halses. Ich kann mir in der That nicht recht denken, — und ich finde auch keinen unmittelbaren Anhalt für eine solche Auffassung in den Hergängen, die mir bekannt sind, — dass jemals durch eine innere Zerreissung das eigentliche (vesiculäre) Emphysem zu Stande käme.

Noch weniger begreife ich, wie man sich hat vorstellen

können, dass ein wahres Emphysem in ganz kurzer Zeit sich zu entwickeln vermöchte. Unter den verschiedenen experimentellen Arbeiten der neueren Zeit, welche sich die Erzeugung von Emphysem zur Aufgabe gestellt haben, war die erste eine von Bayer, der bei Kaninchen in einer halben Stunde ein Emphysema vesiculare hervorgebracht zu haben glaubte. Daraus, m. H., können Sie schon ersehen, wie weit dieses experimentelle Emphysema vesiculare von demjenigen entfernt ist, welches wir seit Laennec mit diesem Namen zu belegen pflegen. Es ist ja ganz unzweifelhaft, dass in einer halben Stunde sich kein Zustand ausgestalten kann, der in irgend einer Beziehung mit dem übereinstimmte, was ich eben geschildert habe; dass das sehr chronische Vorgänge sind, dass dazu jedesmal eine längere Zeitperiode gehört, wird wohl nicht bezweifelt werden können.

Die Erklärung über die Enstehung des Emphysems, welche Laennec gab, ging dahin, dass diejenige Affection, die er mit dem Namen Catarrhe sec, trockener Katarrh, belegt hatte, die Grundlage der weiteren Veränderungen sei, und zwar stellte er sich vor, dass das hauptsächlich dann eintrete, wenn bei Individuen, die schon an chronischem Katarrh oder chronischer Bronchitis litten, sich ein acuter trockener Katarrh „daraufpfropfe". Darnach würden also zwei verschiedene Zustände neben oder mit einander vorhanden sein müssen: die chronische Bronchitis, der Laennec ausdrücklich einen starken Schwellungszustand der Schleimhaut zuschrieb, und der Catarrhe sec. „Sec" war eigentlich nur ein figürlicher Ausdruck, insofern nur nach aussen keine recht bemerkbaren Sputa gebracht würden; in Wirklichkeit nahm Laennec an, dass bei Catarrhe sec ein glasiger, zäher Schleim von der Schleimhaut geliefert würde, an dem Orte seiner Bildung liegen bleibe, hier sich anhäufe und dadurch ein Hinderniss für die Athmung abgebe. Er construirte auf diese Weise einen complicirten Zustand, der auf Grund eines chronischen, schon längere Zeit bestehenden Katarrhs, durch acute Steigerung und Aenderung in dem Charakter des Secrets, jene erheblichen Beschwerden erzeuge, die später zu den anatomischen Veränderungen des Lungenparenchyms Veranlassung geben sollten.

In dieser Betrachtung ist ein Element enthalten, welches mit Recht in der ganzen Folgezeit immer als besonders bedeutungsvoll betrachtet worden ist, nämlich dass die Luft, welche in die Theile hineingekommen ist, nicht wieder herauskann, dass also ersichtlich ein Mangel in den exspiratorischen Vorgängen

besteht. Ich will in dieser Beziehung hinzufügen, was Laennec nicht wusste und was erst in unseren Tagen allmälig klargelegt worden ist, dass ein Zustand von chronischer oder acuter Bronchitis, namentlich von chronischer Bronchitis, die sich mit einer acuten (recrudescirenden) verbindet, wohl einen Verschluss von kleineren Bronchien, eine Obstruction derselben herbeiführen kann, aber dass, wenn diese Obstruction eine gewisse Dauer hat, sich daraus eine Atelectase entwickelt, also das grade Gegentheil von dem, um was es sich hier handelt. Wenn wir einen Bronchus bei einem Thier verstopfen, wenn wir diejenigen Processe verfolgen, welche so häufig beim Menschen, sowohl bei Kindern, wie bei Erwachsenen und namentlich bei geschwächten Individuen, vorkommen, wo während — wir wollen einmal sagen — einer Woche irgend ein Lobulus einen verstopften Bronchus hat, so finden wir ganz sicher nach Ablauf dieser Zeit den Lobulus im Zustand der Atelectase, d. h. es ist keine Spur von Luft mehr darin enthalten, er ist in sich zusammengezogen, liegt etwas unter dem Niveau der aus dem Thorax herausgehobenen Lunge und hat jenes eigenthümlich blaurothe Aussehen, welches die älteren Schriftsteller so viel verführt hat, das für eine Art von Entzündungszustand (Pneumonia notha) zu halten.

Allerdings wird bei Eintritt einer Bronchialverstopfung Luft dahinter incarcerirt. Selbstverständlich, wenn Jemand, der bis dahin respirirte, plötzlich irgend eine Verstopfung der Bronchien erleidet, wird die Luft in dem Lobulus oder in den Lobuli dahinter abgeschlossen, aber diese incarcerirte Luft verschwindet nachher auf dem Wege der Absorption, indem die umgebenden Flüssigkeiten gerade so, wie bei einem einmaligen Pneumothorax, allmälig die Luft aufnehmen und auf diese Weise den Zustand der Luftleere oder der Atelectase herbeiführen. Ich betone das ganz besonders, denn es ist ganz unzweifelhaft, dass ein solcher Zustand nicht die Grundlage eines Emphysems sein kann; im Gegentheil, wenn die Atelectase länger dauert, so entsteht einfache Atrophie des betreffenden Lungenabschnittes, aber es entsteht kein Emphysem daraus. Das Emphysem kann also offenbar nur bei Zuständen entstehen, in welchen die Luftwege theilweise passirbar bleiben. Es muss immer wieder neue Luft in den abgeschlossenen Theil eintreten können, denn wenn die abgeschlossene allein da wäre, so würde sie nach kurzer Zeit verschwunden sein. Hier dagegen treffen wir immer Luft, zu allen Zeiten giebt es hier lufthaltige Räume, und diese Räume sind auch immer, wenn

wir den Versuch machen, die Lunge aufzublasen, ohne Schwierigkeit von den Hauptwegen aus noch weiter auszudehnen und stärker mit Luft anzufüllen.

Wenn also ein anhaltender und vollständiger Verschluss der zuführenden Canäle nicht vorhanden sein kann, so kommen wir damit auf eine andere Frage, welche namentlich die Experimentatoren der neuesten Zeit mehrfach verfolgt haben und die neulich auch hier einer unserer Collegen hervorgehoben hat, ob man nämlich durch eine Verengerung in den Hauptluftwegen eine Erschwerung, — natürlich auch der Inspiration, — aber insbesondere der Exspiration und endlich ein Emphysem hervorbringen kann. Die exspiratorische Erschwerung ist ja viel bedeutungsvoller, weil die Exspiration an sich mit viel weniger Kräften ausgestattet ist. In dieser Beziehung möchte ich noch einmal auf das hinweisen, was ich vorhin sagte. Mir ist kein Fall von Emphysem bekannt, wo eine gleichmässige Veränderung über grosse Abschnitte der Lunge von Anfang an vorhanden gewesen wäre, während es mir scheint, dass wenn wirklich z. B. allein eine Verengerung der Nasengänge oder eine Verengerung des Larynx oder eine Verengerung etwa eines Hauptbronchus die Ursache wäre, man doch das Gebiet dieser Canäle in einem einigermassen gleichen Zustande der Dilatation antreffen müsste. Ich kann auch nicht sagen, dass die Erfahrungen, welche wir bei den einzelnen Emphysemfällen gemacht haben, irgendwie dafür sprechen, dass es solche groben Hindernisse seien, denen hauptsächlich das Emphysem zuzuschreiben wäre. Wir sehen ja Fälle genug, wo Stenosen aller Art an verschiedenen Abschnitten des Respirationscanals vorhanden sind, aber gerade diese Fälle sind am wenigsten mit Emphysem verbunden. Umgekehrt zeigen die ausgemachten Emphysematiker unzweifelhaft keine nennenswerthe Verengerung an diesen Hauptcanälen.

Der Zeitgenosse und Nachfolger von Laennec, Andral, hat den wirklichen Verhältnissen viel mehr Rechnung getragen, indem er allerdings mit einer gewissen Courtoisie die von Laennec betonte mechanische Entstehung zugestand, aber daneben hervorhob, es gäbe Fälle, in denen man gar kein mechanisches Element auffinden könne, bei denen also eine andere Ursache aufgesucht werden müsse. Er hob bei dieser Gelegenheit hervor, dass es eine nicht ganz kleine Zahl von Individuen gäbe, bei welchen sich die Erscheinungen des Emphysems schon bis in eine sehr frühe Jugend zurückverfolgen liessen, indem bei

ihnen zuerst gelegentliche Zustände von Dyspnoe sich einstellten, bis sie dann endlich mit vorgerückteren Lebensjahren mehr und mehr dem Emphysem verfielen. Er war geneigt, in diesen Fällen anzunehmen, dass in dem Gewebe selbst irgend etwas sein müsse, was die Veränderungen bedinge.

Bevor ich weiter gehe, will ich hier eine Bemerkung einschieben: Schon um jene Zeit ist eine störende Frage in diese Materie hineingeworfen worden, die nämlich, ob nicht bei Emphysem eine Zunahme an Lungengewebe vorkomme, ob das Emphysem nicht mit einer Hypertrophie verbunden sei. So weit ich die Literatur übersehen kann, ist der erste Autor für diese Vorstellung der berühmte Kliniker Louis in Paris gewesen. Andral selbst hat allerdings auch solche Beispiele besprochen. Späterhin ist es besonders Rokitansky gewesen, der den Zusammenhang besonderer Formen von Emphysem mit einer Art von — sagen wir kurzweg — Hypertrophie vertheidigte. Nun, es lässt sich nicht leugnen, dass so etwas in der That vorkommt, und dass diese Form in mehrfacher Beziehung einen wesentlich anderen Eindruck macht, als diejenige, welche ich vorhin beschrieben habe. Wir finden da ziemlich dicke Zwischenräume, häufig liegen sogar zwischen den Blasen Abschnitte von Lungengewebe, in denen noch gewöhnliche Alveolen enthalten sind, aber auch andere, in denen indurative Zustände bestehen, manchmal mit ziemlich viel Kohle versehen. Das kommt in der That vor, das muss ich anerkennen. Ob man diesen, wie Rokitansky sagt, mit eigenthümlicher Starrheit des Gewebes verbundenen Zuständen eine andere Art der Entstehung beilegen will, ist für unsere Untersuchung nicht von Bedeutung. Im Ganzen, kann ich wohl sagen, ist diese Art von hartem Emphysem eine ziemlich seltene, und noch seltener kommt sie über grössere Abschnitte der Lunge verbreitet vor; sie findet sich meist in kleineren Abschnitten an indurirten Stellen, namentlich in der Nähe von lange bestehenden Höhlen, von alten Cavernen, die dann von diesem halb emphysematösen, halb indurirten Gewebe umgeben werden.

Also ich erkenne diese Form an, nur glaube ich, wie gesagt, nicht, dass sie für die Hauptfrage zur Erörterung herangezogen werden sollte. Bei dieser wird man immer davon ausgehen müssen, dass das Emphysem ein Zustand ist, wobei keine Hypertrophie, keine Neubildung von Geweben stattfindet, sondern im Gegentheil, wie Rokitansky für das von ihm so genannte gewöhnliche Emphysem ausdrücklich anerkannt hat, eine Rarefaction, welche

auf dem totalen Schwund des Gewebes beruht. Durch diesen Schwund werden nicht bloss das Epithel, nicht bloss die Gefässe, sondern auch das Bindegewebe und das elastische Gewebe so vollständig betroffen, dass sie einschmelzen und spurlos verschwinden. Es handelt sich dabei also, wenn Sie mir gestatten, in meiner Weise zu reden, um einen nekrobiotischen Process, d. h. um das gerade Gegentheil einer Hypertrophie. Das Gewebe schmilzt factisch ein, es bekommt nicht bloss Löcher, sondern in grossen Abschnitten verschwindet es spurlos. Es muss also aufgelöst, vollkommen zerstört und dann entweder expectorirt oder auf dem Wege der Resorption beseitigt werden. Das ist der eigentliche Kernpunkt der Frage. Wenn man diesen Punkt nicht fixirt und ihn nicht als Mittelpunkt der ganzen Betrachtung hinstellt, dann kommt man zu einem Gewirre von Annahmen der mannichfaltigsten Art, bei denen es dann in der That schwer ist, sich zurecht zu finden.

Dieses wahre oder gewöhnliche Emphysem ist nun keineswegs, wie Laennec im Eifer seiner ersten Publication aussprach, eine häufige Erscheinung. Er war sehr überrascht, dass vor ihm, mit Ausnahme von ein Paar vereinzelten Beobachtungen, die er mit grosser Sorgfalt aus der alten Literatur zusammengebracht hatte, die Aufmerksamkeit der Aerzte sich gar nicht auf diesen Gegenstand gerichtet hatte. Im Hinblick auf diese Vernachlässigung sagte er: „Die Krankheit ist ja gar nicht so selten, ich finde sie häufig.“ Auch Dr. Sandberg war, soweit ich mich erinnere, der Meinung, dass das Emphysem häufig vorkomme. Gewiss, wenn alle möglichen Verengerungen der Nase sofort Emphysem hervorbrächten, dann müsste es nach dem, was wir jetzt von den Nasenkrankheiten durch unsere jüngeren Collegen hören, eine ungemein verbreitete Erkrankung sein. Ich habe, um mir selbst ein bestimmtes Bild von diesen Verhältnissen zu machen, aus unseren Charitélisten eine kleine Zusammenstellung für die Jahre 1876—1885 machen lassen, und da hat sich herausgestellt, dass nach der klinischen Diagnose unter den in diesen Jahren aufgenommenen Kranken (196,458) im Ganzen 0,3 pCt. als an Emphysem leidend aufgeführt worden sind. Aus unseren Sectionsprotokollen, auch wenn nur diejenigen Fälle herangezogen werden, in welchem das Emphysem die Hauptkrankheit darstellte, ergiebt sich allerdings ein etwas grösseres Verhältniss. Wir haben unter unseren Sectionen 0,6—0,7 pCt., also etwas über das Doppelte der klinischen Zahl. Immerhin aber zeigt sich auch

bei dieser genaueren Controle, dass das Verhältniss kein grosses ist. Wenn wir alle die Fälle hinzurechnen, wo gelegentlich neben irgend einer anderen Affection partielle Emphyseme gesehen worden sind, so giebt das noch mehr; in einzelnen Jahren sind wir damit bis auf 5½ pCt. gekommen. Aber, wie gesagt, das waren Fälle, welche nach der gewöhnlichen Sprachweise klinisch nicht mehr Emphysem genannt worden wären, sondern bei denen das Emphysem mehr als Nebenerscheinung aufgetreten war. Immerhin werden Sie anerkennen, dass das Emphysem gegenüber den zahllosen Nasenkrankheiten doch eine ziemlich seltene Sache ist, und man sich um so mehr fragen muss, wie kommt dasselbe denn zu Stande?

In dieser Beziehung möchte ich zunächst hervorheben, dass, so naheliegend auch die mechanische Erklärung ist, wir eine Reihe von Zuständen anderer Art kennen, bei welchen im Bindegewebe Rarefactionsprocesse, zuweilen in recht grosser Ausdehnung, vorkommen und ähnliche Löcher hervorbringen, wie wir sie hier in den Wänden der Alveolen, im eigentlichen Lungenparenchym, finden. Das beste und leichtest erreichbare Beispiel, welches auch gar keine verschiedene Interpretation zulässt, bieten die Rarefactionen im Netz, im Omentum majus, wo wir gelegentlich kleinere und grössere, mitten durch die beiden Platten desselben hindurchgehende, runde Löcher treffen, zuweilen in sehr grosser Zahl. Es giebt manchmal Omenta, die, wenn man sie ausbreitet, vollständig reticulirt erscheinen und ein ganz ähnliches Bild darstellen, wie ich es von dem Emphysem geschildert habe. Da schwinden in dem Gewebe sowohl das Fett, als die Gefässe und endlich das Bindegewebe. Es ist derselbe nekrobiotische Process, der zu einer gleichsam siebförmigen Durchlöcherung des Omentum führt. Weniger sicher sind manche an sich ähnliche Erscheinungen, von denen ich nur die Durchlöcherung der Falx longitudinalis der Dura mater erwähnen will. Dieser Fortsatz zeigt sehr häufig eine ähnliche siebförmige Beschaffenheit, es gehen Löcher von einer Hemisphäre zur anderen durch, die ganz leer sind. Ich sage, das ist weniger sicher, weil es ja denkbar wäre, dass das ein primärer Zustand sei, während bei dem Netz daran nicht zu denken ist. Aber ich darf vielleicht daran erinnern, dass auch an solchen Stellen, wo relativ geringe mechanische Einwirkungen stattfinden, wie z. B. bei der Bildung der Sehnenscheiden und der Schleimbeutel, dieselben Rarefactionsprocesse eintreten, indem an Orten, wo beim Neu-

geborenen noch vollkommen continuirliche Gewebsschichten sind, allmälig areoläre Lücken entstehen, die zuletzt zur Bildung offener Höhlen führen.

Auch in Beziehung auf die schon von Andral angeregte Frage, wie weit rückwärts das Bestehen eines Emphysems verfolgt werden kann, glaube ich einen anatomischen Anhalt gefunden zu haben, dessen Werth nicht zu unterschätzen ist, der zugleich ziemlich auffallend ist und der sonderbarer Weise doch, soviel ich im Augenblick übersehen kann, von keinem unserer Autoren erwähnt wird. Das ist das Zusammenfallen von, wenn ich so sagen darf, albinistischen Zuständen der Lunge mit dem Emphysem. Es kommt nämlich zuweilen vor, dass gerade die Abschnitte der Lunge, welche von dem Emphysem betroffen sind, ganz farblos erscheinen, dass also die schwarzen Flecke und Zeichnungen, die wir sonst regelmässig antreffen, die sogenannten Pigmentflecke, in ihnen gänzlich fehlen. Daraus folgt, dass die Absätze, die ja im Wesentlichen aus aufgenommener Kohle bestehen, in ihnen nicht zu Stande kommen. Ich habe ein solches Präparat mitgebracht, damit Sie sich den Gegensatz der emphysematösen und der gewöhnlichen Theile in derselben Lunge ansehen können. Die Lunge ist allerdings nicht aufgeblasen, und Sie müssen mir schon glauben, dass in dem farblosen unteren Lappen Emphysem bestand. Das Präparat ist hauptsächlich zu dem Zwecke aufgestellt, um den Gegensatz eines albinistischen Lappens gegen die gewöhnlichen, kohlenhaltigen zu zeigen. In dem unteren Lappen findet sich keine Kohle.

Dass Kohle, welche einmal in das Gewebe abgesetzt war, wieder aus demselben herausgekommen sein sollte, wird wohl niemand als möglich denken, d. h. natürlich ohne Ulceration, ohne Zerstörung des Gewebes. Im Ganzen kann der Umstand, dass ein Lungenlappen überhaupt keine Kohle enthält, wie mir scheint, nur dadurch erklärt werden, dass keine hineingekommen ist. Nun wissen wir im Allgemeinen, dass der Import der Kohle in den ersten Lebensjahren noch sehr gering ist und sich erst allmälig nach dem fünften Jahre etwas reichlicher gestaltet, bis er später immer reichlicher wird. Wenn Sie mich daher fragen, aus welcher Zeit ein solcher albinistischer Zustand stammen möge, so kann ich nur sagen: es ist kaum anders denkbar, als dass er schon aus früher Zeit, aus der Zeit vor dem fünften Lebensjahre, herstammen muss. Wenn ich dann finde, dass gerade diese Stellen speciell Emphysemstellen sind, so liegt es gewiss nahe,

einen gewissen Zusammenhang zwischen den beiden Dingen sich vorzustellen. Dass keine Kohle in die Lunge hineinkommt, das kann wohl nur erklärt werden, indem man annimmt, dass eine erschwerte Inspiration vorhanden war. Es kann nicht etwa an einer erschwerten Exspiration gelegen haben, denn eine erschwerte Exspiration wird eher die Deposition der aufgenommenen Kohle begünstigen. Es muss also in dem Zustande der zuführenden Canäle ein Grund liegen, wodurch die Einfuhr der Kohle in diese Theile der Lunge gehindert wird. Wenn man sich vorstellt, dass in diesen frühen Zeiten Verdickungszustände in der Schleimhaut und in den Wandungen der Bronchien sich ausbildeten, dass dadurch Bronchien verengert wurden, so begreift man recht wohl, dass die etwa in der eingeathmeten Luft befindliche Kohle sich vollständig an der Oberfläche dieser Bronchien absetzte und nachher mit der Expectoration catarrhalischer Sputa wieder entfernt wurde, dass sie also überhaupt nicht bis in die Alveolen gelangte.

Es ist selbstverständlich, dass, wenn in später Zeit des Emphysems der Vorgang der Einschmelzung in grossem Maassstabe stattfindet, man nicht mehr so bequeme Anhaltspunkte für die Vergleichung finden wird, wie wenn man Emphyseme geringeren Grades in Verbindung mit diesem albinistischen Zustande antrifft. Jedenfalls erlaube ich mir, dieses sonderbare Phänomen Ihrer Aufmerksamkeit zu empfehlen und zugleich der Frage, ob nicht in vielen Fällen das Emphysem bis in sehr frühe Lebensalter zurück zu datiren ist, auch eine anatomische Unterlage zu geben.

Was die Details derjenigen Processe anbetrifft, die an den erkrankten Stellen der Lungen stattfinden und durch welche ein Theil nach dem andern zu Grunde geht, so will ich Sie im Augenblick nicht damit behelligen. Meiner Meinung nach ist davon vorläufig nicht genug bekannt, was ein vollkommen klares Bild gewähren könnte. Isaacsohn hat bekanntlich die Meinung aufgestellt, dass zu allererst eine Entartung und Verschliessung der Gefässe eintrete und dass in Verschliessung der Capillaren der Grund aller der folgenden Veränderungen liege. Das kann ich ebenso wenig für richtig halten, wie die meisten anderen Beobachter. Ebenso kommt nirgends ein so weit gehendes Maass von Fettmetamorphose an dem Gewebe vor, dass man daraus etwa die Nekrobiose erklären könnte. Das Lungenepithel verfällt sehr häufig einer Fettmetamorphose, hier und da findet man

auch gelegentlich Gefässe, in denen fettige Veränderungen vorhanden sind, aber keineswegs constant und in grosser Verbreitung. Dagegen im eigentlichen Gewebe sieht man diese Veränderung am allerwenigsten. Ich kann daher nur sagen: soweit ich die Verhältnisse übersehe, muss das eigentliche Parenchym, also das Bindegewebe so gut, wie die elastischen Netze, einschmelzen durch allmälige Umwandlung, die aus ihm eine bewegliche Substanz macht. Ich muss auf der anderen Seite betonen, dass die meisten Untersuchungen, die bei ausgemachtem Emphysem angestellt werden, sehr vorsichtig beurtheilt werden müssen in Bezug auf die Interpretation der Entstehung. Es liegen häufig Jahre und sehr viele Jahre zwischen der ersten Entstehung und diesen späten Zuständen, und man wird sich sehr in Acht nehmen müssen, das, was in dieser späten Periode sichtbar wird, ohne weiteres als hinreichenden Grund für die erste Entstehung des Vorgangs anzusehen. Ich bin sehr geneigt, eine Art von, wie Rokitansky zu sagen pflegte, substantiver Erkrankung in dem Lungengewebe anzunehmen, eine Erkrankung, die bereits frühzeitig angelegt wird, und die sich dann im Verlauf langer Zeiträume allmälig verstärkt. Aber ich will auf der anderen Seite nochmals betonen, dass ich fern davon bin, behaupten zu wollen, dass für die weitere Entwickelung und Ausbildung des Zustandes der Druck der Luft, welche in diesen Alveolen enthalten ist, etwa gleichgültig wäre; im Gegentheil, dieser Druck ist auch nach meiner Auffassung absolut nöthig, und man darf keine Aufstellung über die Geschichte des Emphysems machen, wobei man nicht dem Zustande mangelhafter Exspiration Rechnung trägt. Ob jedoch diese mangelhafte Exspiration immer nur durch mechanische Hindernisse in den Respirationscanälen bedingt wird, das ist wieder eine andere Frage. Es liegt ja auf der Hand, dass, wenn z. B. ein wesentlicher Verlust von elastischen Eigenschaften am Lungengewebe eintritt, wenn das Lungengewebe an seiner Elasticität einbüsst, wie dies z. B. nachweislich nach Entzündung beobachtet wird, — dass dann an sich ein Motiv für Retention der Luft in den Alveolen und für Erhaltung des Exspirationszustandes gegeben sein muss. Wenn aber diese beiden Ursachen sich combiniren, ein an sich mangelhafter Zustand der Gewebe mit der dauernden Anwesenheit von Luft innerhalb der Alveolen, so lässt sich dann allerdings nicht leugnen, dass der Druck, den diese Luft unmittelbar auf die Wandungen der Alveolen, auf die Epithelien und die Gefässe ausübt, recht wesent-

lich mitwirken mag für die Ausbildung und Grösse der Veränderungen.

Wenn ich mich einigermassen verständlich gemacht haben sollte, so werden Sie als meine Meinung entnommen haben, dass pathologische Vorgänge im Gewebe, wenngleich sie nicht im ausgemachten Sinne den Charakter mikroskopisch sicher zu beobachtender haben, ganz wesentlich der Emphysembildung zu Grunde gelegt werden müssen, und dass auf einem so prädisponirten Boden mangelhafte Exspiration und andauernde Retention der Luft dahin wirken, dass Nekrobiose des Gewebes eintritt und endlich grosse Rarefactionsräume entstehen.

XXV.

Beiträge zur Aetiologie des Volumen pulmonum auctum und des asthmatischen Anfalls.

Von

Dr. **G. Sandmann** in Berlin.

Dass Verengerungen der grossen Luftwege zu Volumen pulmonum auctum führen, ist durch die klinische Beobachtung wie durch das Thierexperiment [1]) festgestellt. Der Grund hierfür ist wesentlich darin zu suchen, dass der stetig sich wiederholende gesteigerte inspiratorische Zug, sowie die exspiratorische Drucksteigerung eine Herabsetzung der Elasticität der alveolären Wandungen der Lunge damit eine Ausdehnung der einzelnen Alveolen und wenn dies sich auf grössere Lungenpartien erstreckt, Volumen pulmonum auctum herbeiführt.

Was nun das Verhältniss dieser Lungenblähung, oder wie Cohnheim es nennt, des falschen Emphysems zu dem eigentlichen Lungenemphysem, charakterisirt durch Schwund der alveolären Scheidewände, anlangt, so sind die Meinungen der Autoren getheilt. Nach den Einen sollen die mechanischen Bedingungen der Lungenblähung allein genügen, um durch die dadurch gesetzten Circulationsstörungen den Schwund des Lungenparenchyms herbeizuführen; nach der Meinung Anderer, die durch so gewichtige Stimmen wie der Virchow's gestützt wird, sind es trophische Störungen, die die eigentliche primäre Ursache des Schwundes bilden. Durch mechanische Verhältnisse wie Stenosen der oberen Luftwege wird diese Rarefaction des Gewebes nicht verursacht, sondern nur gefördert.

---

1) Köhler, Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. 7.

Im Ganzen jedoch, sagt Biermer [1]), sind diese Stenosen nicht so häufig, dass sie eine wichtige ätiologische Bedeutung haben.

Hierin weiche ich von dem ebengenannten Autor ab. Diese Stenosen sind ungemein häufig, sie sind vielleicht eines der häufigsten ätiologischen Momente für die Entstehung des Volumen pulmonum auctum. Allerdings darf man nicht vergessen, dass der Respirationsapparat nicht mit dem Kehlkopf, sondern mit der Nase beginnt. Und wie häufig Nasenstenose vorhanden ist, geht daraus hervor, dass sie die meisten Nasen- und viele Nasenrachenraumerkrankungen complicirt.

Sie ist, wenn ich von den acuten Affectionen absehe und nur der Jahre lang bestehenden Formen gedenke, vorhanden bei der hypertrophischen Rhinitis, bei Polypen der Nase, bei den Deviationen, Exostosen und Ecchondrosen des Septum; endlich finden wir sie bei der Hypertrophie der Pharynxtonsille.

Die Stenose dieses Anfangstheils der Luftwege aber ist für die Pathogenese der Lungenblähung fast ganz unbeachtet geblieben.

Zwar haben schon Voltolini [2]) und B. Fränkel [3]) die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens von Nasenaffectionen und Emphysem erwähnt, — ein wirkliches Verständniss für die Abhängigkeit beider Affectionen haben sie jedoch nicht gegeben. Voltolini sieht die Ursache des Emphysems in den durch die Nasenpolypen bedingten Anfällen von Asthma; B. Fränkel constatirt zwar die Häufigkeit im gleichzeitigen Vorkommen beider Zustände, enthält sich jedoch des „Urtheils über die, jedenfalls noch weiterer Beweise bedürftigen Annahme, dass auf diese Weise so hochgradige Veränderungen des Lungengewebes wie Emphysem gesetzt werden können".

Ich habe in 25 Fällen von Lungenblähung Nasenstenose constatirt und zwar letztere bedingt durch die verschiedensten Ursachen, durch Polypen, durch Exostosen des Septum, durch hypertrophische Rhinitis und durch Hypertrophie der Rachentonsille. In sechs Fällen ergab die Anamnese und die Untersuchung absolut kein anderes ätiologisches Moment für die Entstehung des

1) Biermer, Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms, S. 791.

2) Galvanokaustik, S. 246.

3) B. Fränkel, Krankheiten der Nase, S. 118 (Ziemssen's Handbuch, 1879.)

Vol. pulm. auct., es war keine Bronchitis vorhanden; überhaupt waren keine stärkeren Hustenkrankheiten vorhergegangen, Heredität wurde geläugnet. Es handelte sich um männliche Individuen von 18 bis 23 Jahren, in einem Falle um einen Knaben von 9 Jahren; nichts wies auf Emphysem hin, nur bei stärkeren Anstrengungen stellte sich Kurzathmigkeit ein, und erst durch die in Folge der Nasenstenose darauf gerichtete Untersuchung wurde die Erweiterung der Lungengrenzen constatirt; Katarrhe, die erst als Folgezustand des Emphysems sich einstellen und dann als Ursache desselben imponiren, waren in diesen Fällen nicht vorhanden, kurz, wenn man nicht auf das dunkle Gebiet der erworbenen oder ererbten Schwäche der elastischen Textur sich begeben wollte, blieb keine andere Ursache, die für die vorhandene Blähung verantwortlich gemacht werden konnte, als die Stenose der Nase. In einem Falle, — es handelte sich um einen 16jährigen jungen Mann, waren asthmatische Anfälle vorhanden, die ebenso wie die Blähung nach Beseitigung der Hypertrophie der unteren Muschelenden verschwanden. In den anderen Fällen sah ich eine deutliche Besserung des Zustandes nach Beseitigung der Stenose; in einem Falle ein völliges Verschwinden des Volumen pulmonum auctum.

Mit zwingender Nothwendigkeit weisen diese Verhältnisse auf einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Nasenstenose und Lungenblähung hin. Dass bisher demselben noch nicht die genügende Aufmerksamkeit zugewendet wurde, liegt einmal daran, dass bei der Untersuchung des Respirationsapparats die Inspection der Nase meist vernachlässigt wird, andererseits daran, dass heute die Anschauung allgemein vertreten ist, bei verstopfter Nase trete die Mundathmung einfach an die Stelle der Nasenathmung und jene sei, abgesehen von dem lästigen Gefühl der Trockenheit, dieser vollkommen gleichwerthig — eine Ansicht, die wir sogar bei einem so hervorragenden Pathologen wie Cohnheim [1]) ausgesprochen finden. Das ist aber durchaus irrig. Wohl kann das mit verstopfter Nase behaftete Individuum während des Tages in völlig ausgiebiger und genügender Weise athmen, indem es den Mund öffnet. Anders jedoch stellt sich die Sache während des Schlafes; müssen ja neugeborene Kinder es erst mühsam lernen, selbst im Wachen den Mund als Respirationsweg zu benützen.

Nach den bekannten Beobachtungen von Metzger und Donders wird der Unterkiefer durch den Luftdruck am Ober-

1) Cohnheim, Vorlesungen über allgemeine Pathologie, Bd. II.

kiefer fixirt. Die Zunge liegt dem harten Gaumen dabei luftdicht an. Zwischen den Lippen und Zähnen bilden sich Saugräume.

Wird nun im Schlafe in Folge der Nasenstenose der Mund geöffnet, so sinkt der Unterkiefer herab, die Zunge jedoch bleibt am harten Gaumen in ihrer Ruhelage und legt sich nun dem Luftstrom als Respirationshinderniss in den Weg; bei jeder Inspiration wird sie ventilartig nach hinten gezogen, bei jeder Exspiration wieder nach vorn bewegt. Unter zischenden, sägenden und ähnlichen Stenosengeräuschen dringt die Luft durch die verengte Pforte; der beste Beweis, dass auch diese Art der Mundathmung eine Stenosenathmung ist.

Von welchem Einfluss dieses Spiel der Zunge und das Herabsinken des Unterkiefers ist, geht daraus hervor, dass man bei Individuen, die seit früher Kindheit an Nasenstenose leiden, eine Difformität des harten Gaumens findet, die aller Wahrscheinlichkeit nach durch den geschilderten Mechanismus zu Stande kommt — eine Beobachtung, die, wie ich aus einer Mittheilung des Herrn Prof. Zuntz weiss, zu gleicher Zeit von Herrn Dr. Loewy gemacht ist. —

Diese Difformität des harten Gaumens stellt sich als eine übermässige Wölbung desselben sowohl im sagittalen wie im frontalen Durchmesser dar. Sie kommt dadurch zu Stande, dass der herabsinkende Unterkiefer vermittelst der Wangen beiderseits einen auf die Alveolarfortsätze wirkenden Druck ausübt, während die Zunge von innen her als Keil sich entgegenstemmt und bei ihrer Bewegung von vorn nach hinten den harten Gaumen gewissermassen ausrieft.

Die Stenose ist manchmal so stark, dass die betreffenden Individuen häufig in höchster Athemnoth, nach Luft ringend, erwachen. Andererseits erlernen es manche Individuen, ihre Zunge auch im Schlafe so zu legen, dass sie kein Hinderniss für die Athmungsluft abgiebt.

Dass wir es bei jener Form der Mundathmung in der That mit einer Stenosenathmung zu thun haben, beweisen einmal die weithin hörbaren Geräusche, das beweist ferner die Vertiefung und Verlangsamung der Athemzüge, das beweist endlich das leicht zu constatirende Eintreten der auxiliaren Respirationsmuskeln sowohl der in- wie der exspiratorischen. Da wir den Zustand der Nasenstenose mit Leichtigkeit bei Thieren hervorrufen können, und bei demselben die Mundathmung in derselben Weise für die Nasenathmung eintritt, d. h. die Zunge den Weg bei der Ein-

und Ausathmung verengt, so lag es nahe graphisch [1]) diese Form der Athmung zu studiren. Ich habe diese Untersuchungen im hiesigen physiologischen Institut unter Leitung des Herrn Prof. Gad ausgeführt. Es ergab sich denn, dass, während das Volumen der Athmungsluft — bei Kaninchen wenigstens — dasselbe bleibt, die Werthe des negativen In- und des positiven Exspirationsdruckes bei Nasenstenose erheblich gegen die Norm gesteigert sind. Dementsprechend sehen wir auch die Athemschwankungen des Blutdrucks ausserordentlich beträchtlich.

Ist hiermit bewiesen, dass diese Form der Mundathmung in der That eine Stenosenathmung ist, so dürfen wir auch annehmen, dass sich bei langjährigem Bestehen derselben am Thorax und der Lunge die Folgen bemerklich machen werden, die wir von der Stenose der tieferen Luftwege, des Larynx und der Trachea her, kennen. Vergegenwärtigen wir uns, dass diese Art der Stenosenathmung häufig von frühester Kindheit an besteht, dass sie Jahre lang täglich, oder vielmehr allnächtlich mehrere Stunden während des Schlafes vorhanden ist, so werden wir zugeben, dass sie von denselben nur langsamer sich ausbildenden Folgen für den Organismus begleitet sein muss, wie die Stenosen des Kehlkopfs und der Luftröhre.

Betrachten wir die von dieser Athmungsform abhängigen Erscheinungen am kindlichen biegsamen Thorax, so sehen wir, dass durch die Hülfsmusculatur besonders die oberen Abschnitte des Thorax erweitert werden, während die unteren Parthien in Folge der intrathoracalen Luftverdünnung und eventuell des Zwerchfellzuges direct eingezogen werden. Es bilden sich, worauf B. Fränkel schon bei der Besprechung der Hypertrophie der Pharynxtonsille aufmerksam gemacht hat, Einziehungen der unteren Rippen aus. Diese Einziehungen können so bedeutend werden, dass allmälig diese Abschnitte luftleer, atelactatisch werden.

In den oberen Parthien der Lunge jedoch sind durch den energischen Inspirationszug besonders bei musculöseren Individuen die Bedingungen für die Entstehung von Lungenblähung gegeben, zu deren Zustandekommen auch die in der Exspirationsphase stattfindende Compression der verhältnissmässig mehr in diese Parthien eingetriebenen Luft beitragen muss.

Die Factoren für die Ausbildung dieser Lungenblähung treten

---

1) Verhandlungen der physiologischen Gesellschaft zu Berlin, 1887, No. 18, Sandmann, Ueber Athemreflexe von der Nasenschleimhaut.

in den Vordergrund, wenn der Thorax kräftiger wird und dadurch der Luftverdünnung in den unteren Abschnitten grösseren Widerstand leisten kann, die Musculatur hingegen an Stärke gewinnt und dadurch der Inspirationszug sowohl wie der Exspirationsdruck energischer werden. So kommt es zur Ausbildung jener fassförmigen Thoraxform, die dem geschilderten Verhältniss entsprechend meist eine Erweiterung in den oberen und mittleren, eine Verengerung in den unteren Abschnitten des Brustkorbes zeigt.

Dass die geschilderten Luftdruckveränderungen im Thorax auch auf den Circulationsapparat, insbesondere auf den Lungenkreislauf nicht ohne Einfluss bleiben können, liegt auf der Hand. Diese und ihre Wirkungen auf das Lungenparenchym und die Schleimhaut der Bronchien hier näher zu berühren, würde mich zu weit von dem eigentlichen Gegenstande entfernen.

In einer anderen Reihe von Fällen ist die Ursache für die Lungenblähung, die zusammen mit Nasenaffectionen auftritt, ausser in der meist gleichzeitigen Nasenstenose in asthmatischen Anfällen zu suchen, deren Zusammenhang mit der Nasenschleimhaut durch zahlreiche Beobachtungen von Voltolini, B. Fränkel, Hack u. A. unzweifelhaft sichergestellt ist. Die Anfälle, um die es sich hier handelt, sind dadurch charakterisirt, dass bei Tiefstand des Zwerchfells die Inspiration kurz und schnappend vor sich geht, während die Exspiration langdauernd und forcirt ist.

Dieser Typus der Respiration kann auf verschiedene Weise zu Stande kommend gedacht werden: Einmal durch tonischen Zwerchfellkrampf, in Folge dessen in beiden Athemphasen die ganze Summe der Respirationsmuskeln angewendet werden muss, um eine Ventilation des Thorax zu erzielen; Oder aber es handelt sich um ein Hinderniss in den feineren Verzweigungen der Bronchien, sei es nun, dass dieses Hinderniss, wie es Biermer will, in einem Bronchialmuskelkrampf besteht, oder in der Bronchiolitis exsudativa Curschmann's, in dem Catarrhus acutissimus, der von Stoerk und von Weber angeschuldigt wird oder endlich in einer einfachen Schleimansammlung.

Die Möglichkeit lässt sich nicht von der Hand weisen, dass jede der angeführten Meinungen in gewissen Fällen von Asthma zu Recht besteht, denn jede erklärt — worauf es im wesentlichen ankommt — den Athemtypus und für jede können Gründe geltend gemacht werden.

Die giemenden Geräusche im asthmatischen Anfall, auf die von einer Reihe von Autoren als Beweis für ein in den Bronchiolen

vorhandenes Hinderniss Werth gelegt wird, beweisen ein solches als Ursache des Anfalls keineswegs. Bei stark forcirter Exspiration nämlich kann man auch schon bei normaler Bronchialschleimhaut ein giemendes Geräusch hervorbringen, das seinen Grund einfach in einer heftigeren Reibung in den feineren Luftwegen hat.

Wie haben wir uns jedoch das Zustandekommen des asthmatischen Anfalls von der Nasenschleimhaut zu erklären? Ueber die Bronchialmusculatur und ihre reflectorische Erregbarkeit wissen wir nichts; auch über die reflectorischen Beziehungen der Nasenschleimhaut zur Bronchialschleimhaut liegen exacte Untersuchungen nicht vor.

Um eine Erklärung des Zusammenhanges des asthmatischen Anfalles mit der Nasenschleimhaut zu geben, sahen sich B. Fränkel, Krause u. A. deshalb genöthigt, auf den in Folge von Reizung der Nase mit Tabaksdampf eintretenden Stillstand der Athmung in Exspirationsstellung des Thorax zu recurriren. Allein zugegeben, dass dieser Reflex die Verlangsamung der Exspiration erklären könnte, der Grund für den Tiefstand des Zwerchfells bleibt unklar.

Ich sah mich deshalb veranlasst, die nasalen Athemreflexe einer Revision zu unterziehen und fand [1]), dass in der That von der Nase reflectorisch ein tonischer Zwerchfellkrampf auszulösen ist.

Es zeigte sich nämlich, dass man denselben durch feine Kitzelreize von der Nasenschleimhaut hervorzurufen im Stande ist; und zwar ist es in der Nasenschleimhaut von Kaninchen und Katzen eine am Naseneingange belegene Region, von der allein diese wie die übrigen bekannten nasalen Athemreflexe — Niesen und der expiratorische Athemstillstand — auszulösen sind. Beim Menschen sind es zwei Regionen, die vorderen und hinteren Enden der mittleren und unteren Muscheln und die gegenüberliegenden Partien des Septum, die als Reflexzonen anzusprechen sind.

Kitzelt man nämlich die Nasenschleimhaut, so tritt bekanntlich reflectorisch Niesen ein. Diese Reflexaction stellt sich dar als eine tiefe Inspiration, an der besonders das Zwerchfell betheiligt ist, die von einer heftigen, den Verschluss des Gaumensegels sprengenden Exspiration gefolgt ist. Stuft man den Kitzelreiz so ab, dass man nur eine möglichst feine Berührung der

---

1) Sandmann, Ueber Athemreflexe von der Nasenschleimhaut, a. a. O.

Nasenschleimhaut setzt, so bleibt die Exspirationsbewegung des Niesens fort, und es tritt nur die einleitende, tiefe, langandauernde, auf tonischem Krampf des Zwerchfells beruhende Inspiration ein.

In diesem abortiven Niesreflex, der zu einem Tiefstand des Zwerchfells führt, haben wir offenbar das physiologische Prototyp für den nasalasthmatischen Anfall zu suchen. Hierfür spricht, dass wir einerseits den eigentlichen Anfall durch nasale Reizsymptome, Niesen, Kriebeln, Schleimsecretion in der Nase und Thränen sich einleiten sehen, andererseits den Anfall bei den betreffenden Individuen durch feine Kitzelreize der Nase hervorrufen können.

Mit Recht hat Rossbach das neurasthenische Moment bei den asthmatischen Paroxysmen vieler Nasenkranker betont, denn es liegt auf der Hand, dass bei einem neurasthenischen Individuum ein geringfügiger Reiz, wie er alltäglich unsere Nasenschleimhaut trifft, dieselbe Wirkung hervorbringen kann, die bei einem nicht nervösen Menschen erst durch einen entsprechend intensiveren und andauernderen Kitzelreiz erzielt wird, wie er z. B. beim Heuasthma gegeben ist.

Dass nun diese pathologischen nasalen Reflexe, als welche ich übermässig häufiges und heftiges Niesen und den asthmatischen Anfall bezeichne, ebenfalls von Einfluss auf die Entstehung der Lungenblähung sein müssen, liegt auf der Hand; das Niesen, weil es — wie manche Patienten angeben, manchmal 50 Mal hintereinander wiederholt — einen noch stärkeren intraalveolären Druck als selbst der Husten hervorbringt, da ihm ja eine stärkere Inspiration voraufgeht; der asthmatische Anfall, weil er — das beweist der Tiefstand — mit einer intensiven acuten Lungenblähung verknüpft ist.

In den meisten in der Literatur beschriebenen Fällen von nasalem Asthma wird das zu gleicher Zeit ausserhalb des Anfalls vorhandene Emphysem resp. Volumen pulmonum auctum erwähnt.

Durch die Beseitigung der Hyperästhesie der Nasenschleimhaut können wir das Zustandekommen dieser primär von der Nase ausgehenden asthmatischen Paroxysmen verhindern.

Wir haben jetzt eine Erklärung sowohl für die Erfolge, wie auch für die Misserfolge der von Hack empfohlenen galvanocaustischen Exstirpation des vorderen Endes der unteren Muschel.

Durch diese Behandlung wird zwar ein Theil jener Zone entfernt, von der aus in intensivster Weise die pathologischen Athemreflexe auszulösen sind. Nur darf man sich nicht damit

begnügen, allein das vordere Muschelende zu beeinflussen; häufig ist der Sitz der Hyperästhesie gerade in der Schleimhaut des Septum zu suchen. In anderen Fällen endlich ist die pathologische Reflexerregbarkeit nicht auf jene physiologischen Reflexzonen beschränkt und es handelt sich darum, die Hyperästhesie der ganzen Nasenschleimhaut (durch lauwarme Kochsalzirrigationen, durch Touchirung mit Adstringentien oder Cocain etc.) zu beseitigen.

Andererseits darf auch die allgemeine Behandlung der meist vorhandenen Neurasthenie nicht vernachlässigt werden.

Sind jedoch die secundären Veränderungen am Respirationsapparat schon zu weit vorgeschritten, haben wir es nicht mehr mit einfacher Lungenblähung, sondern dem Emphysem mit Schwund der Alveolarsepta zu thun, so ist natürlich eine Restitutio ad integrum unmöglich.

In diesem Stadium können natürlich auch asthmatische Anfälle eintreten, die nicht mehr in der Nase, sondern in der Lunge selbst, in Schleimansammlungen in den Bronchen etc. ihre Veranlassung haben, und hieraus erklären sich auch mit Leichtigkeit die Misserfolge der nasalen Behandlung des Asthma.

Soll deshalb unser therapeutisches Handeln von Erfolg begleitet sein, so ist frühzeitig sowohl die Hyperästhesie der Nasenschleimhaut wie die Nasenstenose zu beseitigen. Die letztere insbesonders ist als ein schwerwiegendes, der Stenose der tieferen Luftwege fast gleichbedeutendes Leiden zu betrachten und wie diese unter jeder Bedingung zu beseitigen.

Dadurch werden wir in zahlreichen Fällen der Entstehung der Lungenblähung vorbeugen, einem Zustande, dem, wenn er einmal völlig ausgebildet ist, wir ohnmächtig gegenüberstehen.

XXVI.

Behinderte Nasenathmung und eitrige Mittelohrentzündung[1]).

Von

Ad. Barth in Berlin.

Die Abhängigkeit des acuten und chronichen Mittelohrkatarrhes von krankhaften Veränderungen und besonders Schwellungen der Nasenschleimhaut und ihrer Drüsen ist genügend, auch in nicht ohrenärztlichen Kreisen bekannt; und man kann sich aus der Aufhebung der normalen Mittelohrventilation und den dadurch unter Umständen ziemlich lange einwirkenden Schädlichkeiten die Veränderungen im Mittelohr und die mit denselben einhergehende Schwerhörigkeit und subjectiven Geräusche ganz gut auf rein mechanischem Wege erklären. Schwerer schon ist für die Ohreneiterung, welche bei diesen Zuständen so häufig besteht, eine Erklärung zu geben. Im Allgemeinen herrscht für diese wohl die Anschauung vor, dass die Schwellung und mit ihr auch die Hypersecretion auf die Auskleidung der Tuben und schliesslich des Mittelohres übergeht. Welche Rolle Mikroorganismen bei der Mittelohreiterung spielen, ist trotz einiger recht sorgfältigen Arbeiten noch nicht sicher gestellt. Die Anschauung, dass gewissermassen eine Ueberwanderung der Erkrankung durch die Schleimhaut der Tuben nach dem Mittelohr stattfindet, ist sicher wohl für viele Fälle richtig. Durch manche Beobachtungen drängt sich

1) Cf. Schech, Die Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase. Wien 1885. Eaton, Hypertrophischer Katarrh des vorderen Theils der Nase etc. Zeitschr. f. Ohrenheilk., XVII, S. 60.

aber der Gedanke auf, dass unter Umständen schon eine Verlegung der Nasenathmung die Veranlassung zu einer acuten oder chronischen Mittelohreiterung abgeben kann. Es giebt Fälle, welche für diese Behauptung wie ein physiologisches Experiment betrachtet werden können.

Ein College hatte bei einem jungen Mädchen wegen andauernder Verlegung der Nasenathmung die hypertrophischen unteren Muscheln gebrannt. Wenige Tage darauf schickte er mir dieselbe wegen Ohrenschmerzen und Schwerhörigkeit zu. Die Patientin hatte nach der Kauterisation schon am ersten Abend Schmerzen in beiden Ohren gehabt; darauf folgten drei schlaflose Nächte und schliesslich ein Frostanfall. Bei der Untersuchung zeigten sich beide Trommelfelle glanzlos und etwas vorgewölbt. Links etwas frisches Blut im Gehörgang und kleine, punktförmige Hämorrhagien im Trommelfell. Rechts war die Hörfähigkeit noch annähernd normal, links bedeutend herabgesetzt. Die Nase war durch die reactive Schwellung vollständig verlegt. Einige Monate später beobachtete ich dieselben Folgen bei einer Patientin, welcher ich die linke untere Muschel kauterisirt hatte. Schon am folgenden Tage bestand acute linksseitige Mittelohrentzündung. Es liegt nun nahe anzunehmen, dass mit dem Galvanokauter zu tief eingegangen und das Ostium tubae verletzt sei. Ich habe mich aber in beiden Fällen durch die Rhinoskopia posterior überzeugen können, dass an der unteren Muschel zwar der Brandschorf auch am hinteren Ende zu sehen war, an der Tube fand sich nicht nur keine Brandstelle, sondern auch keine bemerkenswerthe Röthung oder Schwellung. Dass es sich aber um eine Ueberwanderung des Entzündungsvorganges in den oberflächlichen Schichten der Schleimhaut handelt, wovon nur bei der Ocularinspection nichts zu erkennen wäre, möchte ich deshalb bezweifeln, weil ich bei den verschiedensten Eingriffen, wo ich der Tube viel näher kam, eine Mittelohrentzündung nicht habe eintreten sehen. So bin ich erst noch vor Kurzem bei band- und strangförmigen Verwachsungen des Rachendaches und der Tuben mit dem Platina candens mehrfach bis auf die Höhe des Tubenwulstes gekommen, ohne dass sich auch nur die geringsten Erscheinungen von Seiten des Ohres einstellten.

Machen nun diese und ähnliche Beobachtungen es sehr wahrscheinlich, dass schon die Aufhebung der Nasenathmung an sich eine eitrige Mittelohrentzündung hervorzurufen im Stande ist, so wird das zweifellos, wenn man den umgekehrten Vorgang beob-

achten kann, d. h. also, wenn eine lang anhaltende Mittelohreiterung verschwindet, sobald man die bis dahin verlegte Nase für die Athmung frei gemacht hat. Eine Patientin litt seit Jahren beiderseits an Mittelohreiterung und war deswegen schon längere Zeit von einem mir befreundeten Collegen behandelt, der recht gut mit Ohrerkrankungen Bescheid weiss. Es war ihm schon öfter die nasale Sprache und Mundathmung der Patientin aufgefallen, und als er nun bei einer Inspection in beiden Nasengängen Polypen entdeckte, wies er zur Entfernung derselben die Patientin an mich. Beide Nasengänge wurden in der ersten Sitzung für die Athmung frei, und als die Patientin nach vier Wochen — sie war von auswärts — sich wieder vorstellte, erzählte sie mit grosser Freude, dass von dem Moment an, wo die Nasenathmung frei war, auf beiden Seiten die Ohreiterung aufgehört, und die Hörfähigkeit sich bedeutend gebessert habe. Die Trommelfelle zeigten sich denn auch bei der Untersuchung vernarbt.

Ich will mich hier nicht auf eine Erklärung über den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung einlassen, denn es würden dabei nur eine Reihe von Hypothesen zur Sprache kommen, welche mehr oder weniger aller Wahrscheinlichkeit nach bei den Vorgängen mitspielen, von denen aber sich mit Sicherheit so leicht keine als Thatsache beweisen lässt. Ich will mich auf die praktische Seite der Frage beschränken. Aus der Beobachtung an Kranken geht hervor, dass wir verpflichtet sind bei Patienten, welche wegen Verlegung der Nase zu uns kommen, dafür zu sorgen, dass die Nasenathmung frei wird. Wir müssen aber auch weiter von den Kranken, welche wegen Ohrenleiden zu uns kommen, nicht nur bei denjenigen mit den Folgen mangelnder Mittelohrventilation ohne entzündliche Erscheinungen, sondern auch bei denen mit acuter oder chronischer Mittelohreiterung, den Nasenrachenraum untersuchen und je nach dem Befund behandeln. So weiss ja auch Jeder, der sich mit Ohrenkrankheiten beschäftigt, wie günstig die Entfernung adenoider Wucherungen am Rachendach oder die hypertrophischer Gaumenmandeln nicht nur auf sogen. trockenen Mittelohrkatarrh, sondern auch auf Mittelohreiterungen einzuwirken pflegt. Umgekehrt sollten wir auch bei den Kranken, welche wegen Behinderung der Nasenathmung zu uns kommen, darauf achten, ob nicht auch eine Erkrankung des Ohres vorliegt, da wir ja wissen, wie oft erst über das Ohr geklagt wird, wenn die Beschwerden schon ziemlich hochgradig und die Veränderungen bereits irreparabel geworden sind.

Ich bin also durchaus dafür, dass bei Behinderung der Athmung durch die Nase letztere behandelt wird. Wenn sich aber an die Behandlung lästige Folgen anschliessen, so kann uns das nicht angenehm sein, und auch mancher Patient möchte sich durch die Aussicht auf eine acute Mittelohrentzündung von einer Behandlung der Nase abhalten lassen, selbst wenn die Entzündung bald vorübergeht, das Trommelfell vernarbt und sich fast normale Hörschärfe wieder einstellt, wie es in den beiden von mir beobachteten Fällen geschah. Es fragt sich also, sind wir im Stande, diese übelen Folgen zu vermeiden? Ich glaube nach meinen Erfahrungen mit ja antworten zu können. — Bei den Erkrankungen der Nase, wo es nach einem localen Eingriff infolge reactiver Schwellung zu einer Verlegung der Nasenathmung sehr leicht zu kommen pflegt, handelt es sich, ich kann wohl sagen, ausschliesslich um Schwellungszustände der Schleimhaut. Ich möchte nun diese Schwellung von dem Gesichtspunkte aus, welchen ich bei dieser Besprechung einnehme, in zwei Klassen theilen: zu der einen gehören die, wo die Nasenauskleidung im Allgemeinen annähernd normal ist, ebenso die knöcherne untere Muschel, die Weichtheile aber, und diese besonders am unteren Rande der Muschel, so gewulstet sind, dass sie sich, selbst, nachdem durch Einwirkung von Cocain eine ziemliche Zusammenziehung stattgefunden hat, mit der Sonde wie ein Lappen hin und her bewegen lassen. In den meisten Fällen würde diese Klasse vertreten werden durch die sogenannte Hypertrophie des Schwellkörpers. Die zweite Art ist die, wo meist schon bei verhältnissmässig grosser knöcherner Muschel nicht nur die Schleimhaut dieser, sondern die ganze Auskleidung des Nasenganges, besonders aber des Nasenbodens und selbst des Septums eine gleichmässige, oft in Wülsten vorspringende Schwellung zeigt. Zwischen beiden finden sich auch Mittelstufen. Im ersteren Falle nun halte ich es für rathsam, die ganze hypertrophische Partie, also den unteren Rand der Muschel recht energisch mit dem Galvanokauter zu behandeln, sodass an dieser Stelle womöglich das ganze weiche Gewebe bis an die scharfe Knochenkante der Muschel zerstört wird. Oft empfieht es sich, ein grösseres Stück, so besonders das vordere und hintere Ende wie einen breit aufsitzenden Polypen mit der galvanokaustischen Schlinge weg zu nehmen. So gelingt es häufig, den Nasengang in einer Sitzung vollständig frei zu machen, und man wird trotz des verhältnissmässig energischen Eingriffes unangenehme Erscheinungen

von Seiten des Ohres und der Stirnhöhle, oder auch Reflexneurosen, wie ich zwei Fälle beobachtete [1]), nicht so leicht zu befürchten haben, als wenn man in diesen Fällen durch öfter wiederholte oberflächliche Kauterisationen oder chemische Aetzungen allmälig zum Ziel zu kommen suchte. Der Nasengang wird im Gegentheil trotz der dem Eingriff folgenden Reaction und Secretion freier bleiben, und der Patient in den meisten Fällen sich wohler fühlen, als vor der Operation.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen ein Präparat herumreiche, welches den hypertrophischen Rand der unteren Muschel, und zwar das hintere Ende derselben darstellt. Ich habe es vor wenigen Monaten mit der galvanokaustischen Schlinge abgetrennt. Wenn nun auch in diesem Falle keine Mittelohreiterung bestand, so bietet er doch verschiedene interessante Punkte, sodass ich ihn kurz anführen will: Der Patient, welchem ich vor ungefähr $^3/_4$ Jahren Cerumen entfernt und darauf mit normaler Hörfähigkeit entlassen hatte, kam zu mir mit der Angabe, dass er zwar ganz gut höre, aber in der Tiefe der Ohren, und besonders im rechten Ohre häufiger im Laufe des Tages unangenehme Empfindungen, vorwiegend ein lästiges Stechen verspüre. Als ich ihn aufforderte, die Stelle anzugeben, wo er den Schmerz empfinde, zeigte er zwischen Warzentheil und aufsteigenden Unterkieferast und meinte: da in der Tiefe. Also wahrscheinlich handelte es sich um die Tube. Ohr und Mundhöhle boten keinen Anhaltspunkt für die Klagen. Als ich aber die Nase untersuchte, fand ich den rechten Nasengang in der Tiefe vollständig verlegt. Selbst nach wiederholtem Einpinseln mit Cocainlösung wurde er nur wenig freier, so dass sich auch dann noch nicht der kleinste Spalt zeigte, durch den man in den Nasenrachenraum hätte hindurchsehen können. Als ich mit der Sonde einging, konnte ich in der Tiefe einen Tumor hin und her bewegen und ich glaubte schon, dass derselbe dem Nasenrachenraum entstamme, als ich mich durch die Rhinoskopia posterior überzeugte, dass ich es nur mit der unteren

1) Patient kam am Tage nach der Kauterisation mit dyspnoischen Beschwerden, wie solche bisher nie aufgetreten waren. Nach Cocainpulver und dann nach der Heilung blieben dieselben dauernd weg. — Patient kam wegen vollständiger Verlegung der Nase für die Athmung zur Behandlung. Hochgradige Hypertrophie der unteren Muscheln. Galvanokaustik. Seit dem Eingriff hat Patient andauernd Kopfschmerzen, welche auch im Schlaf störten. Vor dem Eingriff bestand nur ein „Brummen“ in der Stirn. jetzt deutlich ausgesprochene Supraorbitalneuralgie, besonders links.

Muschel zu thun hatte. Es gelang sehr leicht, die hypertrophische Partie mit der Glühschlinge abzuschneiden. Das abgetrennte Stück lag aber so den Wänden des Nasenganges an, dass es auch jetzt in seiner ursprünglichen Lage verblieb, erst durch angestrengtes Schnauben wurde es zu Tage gefördert.

In Bezug auf den Verlauf will ich nur hinzufügen, dass die Blutung äusserst gering war, dass man nun ein grosses Stück der hinteren Rachenwand durch den rechten Nasengang sehen konnte, und dass ich den Patienten drei Tage später wieder sah und er angab, dass die Beschwerden von Seiten des Ohres seit der Operation vollständig verschwunden seien. — Betrachten Sie nun das entfernte hypertrophische Stück der Muschel, so sehen Sie auf der einen Seite die Schnittfläche, welche sich durch die Härtung concav eingezogen hat. Am einen Ende der convexen Schleimhautfläche bemerkt man noch eine deutlich ausgeprägte, wulstige Vorbauchung, welche nach hinten über den unteren Choanalrand herabgehangen und den Nasengang wie ein Pfropf verschlossen hat. Die Schleimhaut selbst senkt sich in tiefen Querfalten ein, welche wieder durch kleinere, weniger tiefe Längsfalten verbunden sind. So erinnert die Schleimhautfläche in ihrem Aussehen an das Bild der Kleinhirnwindungen. Es handelt sich aber hier durchaus nicht um Papillom, sondern um eine bestimmte Form der Hypertrophie. Das lässt sich recht gut beobachten in den Fällen, wo die Veränderung auch an den vorderen Muschelenden gut ausgeprägt ist. Dieselben erscheinen dann mehr blau als roth, die an der unteren und vorderen Fläche stark ausgeprägte Faltung geht nach oben ganz allmälig in die glatte Schleimhaut über. Auch wenn man häufig hypertrophische Stücke bei verschiedenen Individuen entfernt, kann man den Uebergang von der glatten zu der faltigen Hypertrophie sehr gut verfolgen. Die letztere findet sich meist in den hochgradigeren Fällen. Das herumgereichte Präparat stammt von der stärksten Hypertrophie dieser Art, welche ich wohl beobachtet habe. Dasselbe ist noch jetzt gut 2,5 cm lang und über 1,0 cm hoch. Berücksichtigen Sie nun, wie gerade dieses Gewebe zusammenfällt, wenn nach der Abtragung sich Blut- und Lymphgefässe entleeren, bedenken Sie weiter die Schrumpfung beim Härten, so können Sie sich eine Vorstellung von der Grösse des Wulstes machen, der den Nasengang verschloss. Und doch hatte der Patient nicht die geringsten Beschwerden, welche ihn auf die Nase, als den Sitz der Erkrankung aufmerksam gemacht hätten.

Sind also bei dieser ersten Kategorie besondere Vorsichtsmassregeln nicht nothwendig, wenn nur gleich energisch vorgegangen wird, so verhält es sich anders mit der zweiten. Ein Präparat kann ich Ihnen hiervon nicht zeigen, weil nichts zu exstirpiren ist; man muss vielmehr Behandlungsmethoden wählen, mit denen man schrittweise dem Ziele näher kommt; wiederholte oberflächliche Application des Galvanokauter, kaustische und adstringirende Mittel u. s. w. Hier, wo übrigens gleichzeitig bestehende Mittelohrerkrankungen an und für sich schon eine ungünstigere Prognose zu bieten pflegen, ist es nun nothwendig, die so häufig auftretende, reactive Schwellung zu beachten und mit ihr zugleich ihre üblen Folgen zr verhindern. Das ist mir am leichtesten gelungen, indem ich ein Pulver mit 10 bis 5 $^0/_{00}$ Cocaïn. mur. schnupfen oder einblasen liess. Seitdem ich in der angegebenen Weise verfahre, sind die nachträglichen, einem Eingriff folgenden Belästigungen viel geringer. Ich will hier noch bemerken, dass ich einige Mal durch Anwendung des Cocaïnpulvers eine an acuten Nasenrachenkatarrh sich anschliessende Mittelohrentzündung im ersten Beginn coupirt zu haben glaube. Auch acute Mittelohreiterungen mit Perforation des Trommelfells scheinen mir im allgemeinen schneller und günstiger zu verlaufen, wenn man neben der Behandlung des Ohres in der angegebenen Weise gleichzeitig den Zustand der Nasenschleimhaut berücksichtigt. Für die letzteren Fälle eignet sich das Schnupfpulver recht gut insofern, als man ihm auch noch andere Medicamente beifügen kann. Nebenbei will ich bemerken, dass ich trotz häufiger Anwendung des Cocaïn bei den von mir benutzten Mengen noch nie eine Intoxication beobachtet habe.

M. H.! Zu dem heutigen Vortrage bin ich hauptsächlich veranlasst durch die verschiedenen Anschauungen, welche sich bei der Behandlung der eventuell von der Nase ausgehenden Reflexneurosen in letzter Zeit geltend machten. Wenn in diesen Fällen von manchen Seiten vor zu häufigem Eingreifen von der Nase aus gewarnt wird, so ist dem entgegen zu halten, dass man den genannten Erscheinungen doch nur von der Nase aus beizukommen suchen wird, wenn sich in letzterer pathologische Veränderungen finden. Ich will aber jetzt nicht hierauf eingehen, sondern mich ausschliesslich auf den Standpunkt des Ohrenarztes stellen. *Als solcher muss man fordern, dass jede Behinderung der Nasenathmung beseitigt wird, weil es nur dadurch möglich ist, die bei solchen Zuständen stets drohen-*

den Mittelohrerkrankungen zu verhindern, bereits bestehende, sogen. trockene Katarrhe und ihre Folgen und ebenso acute und chronische Eiterungen auf die Dauer zu bessern und zu heilen. Und ich möchte gerade hier recht energisch auf die Wechselbeziehung zwischen der Nasenathmung und den Functionen des Mittelohres hinweisen, weil unter den anwesenden Herren sicher viele als Hausärzte die Gelegenheit haben zu beobachten und auf diese Weise Krankheiten zu verhindern oder auch im ersten Entstehen zu beseitigen, welche für spätere Lebensjahre noch jetzt den grössten Procentsatz der unheilbaren Schwerhörigkeit liefern.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.